UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1956 — N° 106

ÉTAT ACTUEL DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE DE L'ÉCHINOCOCCOSE DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 20 juillet 1956

PAR

Jean BAILENGER

né le 2 novembre 1924, à Rochefort (Charente-Maritime)

Examinateurs de la thèse :

MM. R. PAUTRIZEL, professeur ..... *Président*

F. PIECHAUD, professeur..... *Juges*

R. CASTAGNOU, professeur ..... *Juges*

R. DARMAILLACQ, professeur agrégé..... *Juges*

1956

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549623_0025

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1956 — N° 106

ÉTAT ACTUEL DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE DE L'ÉCHINOCOCCOSE DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 20 juillet 1956

PAR

Jean BAILENGER

né le 2 novembre 1924, à Rochefort (Charente-Maritime)

Examinateurs de la thèse :

MM. R. PAUTRIZEL, professeur ..... *Président*

F. PIECHAUD, professeur..... *Juges*

R. CASTAGNOU, professeur ..... *Juges*

R. DARMAILLACQ, professeur agrégé..... *Juges*

1956

UNIV.
LIBRE
BRL

ETAT ACTUEL

de

L'EPIDEMIOLOGIE DE L'ECHINOCOCCOSE

dans le

SUD-OUEST DE LA FRANCE

Dans le rapport présenté à l'Office International des Epizooties qui a tenu ses assises à Rome en novembre 1954, Monsieur l'Inspecteur Général GASSE, traitant des maladies parasitaires en France, écrit, au sujet de l'échinococcose du chien : "Aucune statistique récente ne fait état de la fréquence de ce téniasis ; mais elle est, sans aucun doute, très importante puisque les Services Vétérinaires de la Seine qui contrôlent tous les animaux de boucherie en provenance de tous les départements français, estiment à dix pour cent le nombre des viscères porteurs de kystes hydatiques" (13).

L'échinococcose humaine n'est pas davantage étudiée. Les dernières indications que nous avons pu relever sur l'intensité de l'endémie hydatique remontent à 1943 et sont dues à DEVE (8). Cet auteur, qui a consacré à cette parasitose plus de cinquante années d'étude, n'établit pas à cette date de statistique précise, mais se fait l'écho de renseignements qui lui ont été fournis par le Professeur JEANNENEY : le nombre des kystes hydatiques opérés dans les hôpitaux de Bordeaux est en régression. Ce fait lui est confirmé par différents médecins de la région landaise. C'est ainsi que FOURNIER (St-Sever-Landes) n'en a opéré que deux cas en 25 ans, DARAIGNEZ (Dax) 17 cas en 15 ans (1928-1943). Et pourtant, DEVE, d'après une enquête, avait pu établir, en 1922 : Les Landes sont le "principal foyer de l'échinococcose en France" : DARAIGNEZ (Mt-de-Marsan) avait alors opéré 52 cas en 12 ans.

Cette affirmation d'une régression de l'échinococcose landaise nous a également été donnée au cours des conversations que nous avons eues depuis 1953, sur ce sujet, avec les médecins de Bordeaux et des Landes. Tous sont d'accord sur la fréquence ancienne de cette parasitose et sa raréfaction depuis une vingtaine d'années.

Or, une simple visite à l'abattoir de Bordeaux ne laisse pas l'impression que le kyste hydatique soit rare. A l'opposé des chirurgiens, les vétérinaires inspecteurs d'abattoirs de Bordeaux, sont frappés par la fréquence des lésions rencontrées. Ceci est en accord avec la citation de GASSE.

Nous sommes donc en présence d'un paradoxe qui n'est peut-être d'ailleurs, qu'apparent : en 1955 la région des Landes, terre d'élection, autrefois, de l'Echinococcose en France, donne l'impression d'une régression, voire même d'une raréfaction, de cette parasitose chez l'homme, et d'une fréquence non négligeable chez les bovins, ovins et porcins.

On serait tenté de conclure que l'amélioration de l'hygiène des campagnes explique cette dissociation. Scientifiquement, ce n'est pas suffisant. Une enquête épidémiologique est nécessaire afin de déterminer :

1°) la fréquence du parasitisme chez l'homme, le bétail et les chiens,

2°) la répartition des foyers d'endémie,

3°) les conditions locales des possibilités d'infestation.

La comparaison des résultats ainsi obtenus aux statistiques anciennes montrera le sens de l'évolution de l'hydatidose et permettra d'en analyser les facteurs.

Un bref aperçu sur l'echinococcose dans le monde, nous conduira à définir la place actuelle de notre région à l'échelle mondiale. Il s'agit en effet, d'une maladie cosmopolite dont l'importance justifie un "Congrès Mondial de l'Hydatidose" réuni pour la première fois à Alger en 1951.

Cette étude porte sur 8 départements : Charente, Charente Maritime, Dordogne, Gers, Gironde, Landes, Lot et Garonne et Basses Pyrénées. Elle a nécessité la consultation de 183 médecins, de 20 vétérinaires inspecteurs d'abattoirs, une liaison étroite avec les services départementaux de la Santé, vétérinaires, agricoles et de la population, ainsi qu'avec la Direction régionale de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

La détermination des modalités épidémiologiques nous a imposé de

parcourir les campagnes du territoire étudié, de prendre contact avec les paysans et les personnalités susceptibles de nous introduire dans le milieu rural.

C'est autant dire que cette étude n'est pas personnelle. Elle implique la collaboration d'un grand nombre de compétences. La multitude des contributions dont elle est le reflet était nécessaire pour approcher de la rigueur scientifique, s'il est permis de s'exprimer ainsi lorsqu'il s'agit de statistique.

Je remercie tous ceux qui m'ont aidé. La plupart d'entre eux seront cités dans ce mémoire. Je prie ceux que j'omettrai, de bien vouloir m'en excuser. Que certains veuillent bien me pardonner d'avoir tant insisté auprès d'eux pour obtenir satisfaction. Que tous considèrent ce travail comme leur et reçoivent l'hommage de ma profonde gratitude.

CHAPITRE I

L'ECHINOCOCCOSE HUMAINE

L'Echinococcose est une maladie chronique d'évolution souvent très prolongée et qui ne se manifeste généralement qu'à l'occasion d'une complication. Toutefois, la radiographie pulmonaire systématique peut conduire à la découverte d'un parasitisme inapparent. Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une affection dont le diagnostic est souvent délicat et qui relève essentiellement de la chirurgie.

Pour faciliter nos recherches et éviter les erreurs de diagnostic, nous nous sommes donc mis en rapport avec les chirurgiens des départements cités, afin de collectionner les cas opérés de 1945 à 1953. Pour chaque malade a été établie une fiche épidémiologique.

Tout d'abord, après avoir prévenu les chirurgiens, nous leur rendions visite. Les occupations de la plupart d'entre eux ne leur permettaient pas de nous recevoir toujours à l'heure du rendez-vous. Il en résultait une perte de temps considérable qui risquait d'entraîner des frais de séjour fort élevés. De plus, par le décalage qui en résultait, il nous était difficile, sinon impossible, de prévoir à l'avance un horaire de visites. Nous avons cependant établi des rapports directs avec la plupart d'entre eux. Aux autres, nous avons adressé une lettre circulaire, leur demandant de bien vouloir participer à notre enquête en remplissant les fiches épidémiologiques que nous leur faisions parvenir. Nous nous mettions d'ailleurs à leur disposition pour aller consulter leurs dossiers s'ils le désiraient.

Dans les Basses-Pyrénées, la discrétion d'un nombre élevé de chirurgiens nous a incité à nous mettre en rapport avec les médecins. Les résultats ont encore été plus décevants.

Ainsi, 183 cliniciens ont été sollicités, 140 ont répondu, soit 76,5 p. 100.

	Cliniciens :		Pourcentage
	Sollicités	Ayant répondu	de réponses
Charente	12	11	91,6
Charente Maritime (plus Niort)	16	14	87,5
Dordogne	11	10	90,9
Gers	5	3	60,0
Gironde	59	58	98,3
Landes	9	8	88,8
Lot et Garonne	12	9	75,0
Basses Pyrénées (plus Lourdes)	60	30	50,0
Totaux	183	140	76,5

Notre fiche épidémiologique tient compte essentiellement du lieu de résidence du malade, du mode possible de contamination, de la localisation hydatique et de facteurs étiologiques éventuels (âge, sexe, profession). Elle a été conçue comme suit :

FICHE INDIVIDUELLE :

A - ETAT DU MALADE A LA DATE DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE :

Adresse (Département.....
) Localité.....

Nom et prénom (1).....

Profession.....

Date de naissance (2).....

Date de l'intervention.....

Localisation.....

Mode possible de contamination.

OBSERVATIONS :

B - Centre chirurgical :

Localité..... Département.....

Désignation..... Rue ..... n°.....

Chirurgien : Dr..... Date :

(1) indiquer au minimum les initiales et préciser s'il s'agit d'une récidive. - (2) ou âge à la date de l'intervention.

L'inscription du nom du malade, au minimum de ses initiales, évite de compter une récidive pour deux cas différents. Celle de son adresse, présente ou antérieure, permet d'éliminer les infestations étrangères à la zone à laquelle nous portons intérêt : 4 Nord-Africains et 5 Espagnols ont ainsi été écartés, l'Afrique du Nord et l'Espagne constituant des foyers d'hydatidose très importants. Trois d'entre eux sont intéressants :

Homme de 48 ans exerçant la profession de scieur, domicilié en Gironde à proximité de Bordeaux, opéré d'un kyste hydatique du foie en 1947 par le professeur PAPIN, puis d'un kyste hydatique du poumon droit par le Docteur PETRIA (Bordeaux). L'observation indique : les premières douleurs remontent à 1929. Nous apprenons par le malade, qu'il a vécu jusqu'à 20 ans en Catalogne où il gardait les moutons en compagnie de chiens.

Homme né en 1901, domicilié en Dordogne, qui exerce la profession de vérificateur des cultures de tabacs. Il est opéré en 1950 par le Docteur AZOULAY (Périgueux), d'un kyste hydatique suppuré du foie. L'intéressé, qui nous a lui-même communiqué son observation, nous apprend qu'il a été en Algérie de 1933 à 1940 et que, depuis son retour, il n'a pas eu de contact avec des chiens.

Dame de 21 ans, habitant Bordeaux depuis un an, opérée en 1952 par le Docteur LAFARGUE (Bordeaux) d'une multitude de kystes hydatiques du foie. La malade interrogée nous apprend qu'elle est née à Laruns (B.P.), puis a vécu jusqu'à 7 ans à Tarbes, une dizaine d'années ensuite à Pontacq (B.P.), puis 3 ans à Lourdes où elle était domestique dans une alimentation générale. Elle allait faire la lessive chez le frère de son patron, charcutier, et en mitoyenneté avec lui. Dans son service, elle est en contact constant avec un chien qui va fréquemment à la charcuterie où se trouvent deux autres chiens. La source probable de la contamination est suffisamment évidente pour permettre l'élimination de cette observation qui n'a sûrement aucune origine bordelaise.

D'autres cas ont pu être rapportés à leur origine probable à l'intérieur de notre zone d'étude, ce que nous justifions par deux exemples :

Jeune homme de 18 ans habitant Bordeaux, opéré en 1950 par le Professeur POUYANNE et le Docteur GENEST (Bordeaux) d'un kyste hydatique hépatique. Le malade a de la famille à Accous (B.P.). Il va y passer ses vacances tous les ans et garde les moutons. Sa tante d'Accous a subi une opération analogue il y a peu de temps. Un tel cas figure évidemment à Accous et non à Bordeaux.

Dame de 43 ans, domiciliée à la Rochelle, opérée en 1953 par le Docteur PETRIGNANI (La Rochelle) d'un kyste hydatique du bassin. Cette malade présente dans ses antécédents une opération, par le Professeur ROCHER, d'un kyste hydatique du fémur. Cette personne est originaire de Labrit (Landes) où elle vivait, en contact avec des chiens, avant de se marier.

Mais s'il existe des contaminations dont l'origine n'est pas douteuse, il en est de beaucoup plus délicates à préciser :

Femme de 40 ans opérée en 1945 par le Professeur DUFOUR, d'un kyste hydatique du lobe gauche hépatique. Domiciliée dans la banlieue bordelaise, cette personne possédait un chien avec lequel elle était en contact continu. Ce chien est né dans une bergerie. L'origine n'a pas pu m'être précisée.

Dame de 45 ans, opérée en 1952 par le Docteur DUBOURG (Bordeaux) d'une échinococcose hépatique. Domiciliée dans la banlieu bordelaise, elle avait avec elle, de 1929 à 1938, un chien dont elle ne peut me préciser l'origine. Elle a de la famille dans les Landes et lui rend visite parfois.

I REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Les observations ainsi soigneusement discutées sont classées dans les tableaux suivants :

Etat des malades

Habitat. (1)	âge	sexe	Profession	Date de l'. intervent.	Localisation hydatique	Cliniciens	Observations
CHARENTE :							
Cognac	28	F	Employée de banque	1954	Poumon droit	COUDRAUD Angoulème	Parcourt toute la France
Ruelle	18	F	Bonne	1947	Foie	BERTHON Angoulème	
DORDOGNE :							
Thiviers		M	Berger	1949	Poumon gauche	PETRIA Bordx	Né à Larruns garde les moutons en Dordogne depuis 20 ans.
GIRONDE :							
Arsac-Margaux		M		1947	Foie	DUBOURG Bordx	
Audenge	63	F		1952	Foie	LENG-LEVY Bor.	
Bassens	66	F	Confection à domicile	1953	Foie	DUBOURG Bordx	origine espagnole
Belin	65	F		1948	Foie	MANO Beliet	
	55	M	Cultivateur	1948	Foie	MANO Beliet	
	39	F		1954	Foie	SARIC Bordx	
	55	F	Bonne	1946	Foie	PAPIN Bordx	
Bordeaux	64	F		1947	Foie	Castaing Bordx	
	45	F		1947	Poumon gauche	PETRIA Bordx	
	50	F		1948	Pancréas	LENG-LEVY Bx	
	73	F		1949	Foie	LAFARGUE Bx	
	26	M		1949	Foie	DUFOUR Bx	
	21	F		1952	Poumon	PETRIA Bx	
Captieux	54	M	hôtelier	1953	Foie	MENAULT Mt de Marsan	A tjrs eu des chiens. A gardé des moutons ds sa jeunesse mais pas depuis 30 ans
Coutras	32	F		1953	Foie	CHENILLEAU Libourne	

(1) On entend par là le lieu de résidence ou, lorsqu'il a été possible de le préciser, le lieu probable de contamination.

Etat des malades

Habitat (1)	Age	Sexe	Profession	D. interv.	Localisation hydatique	Cliniciens	Observations
GIRONDE (suite)							
Frontenac	66	F		1950	Foie	CHENUT Bordx	N'habite la région que depuis 20 ans.
Cradignan	54	F		1948	Foie	LAFARGUE Bx	
Lacanau	62	M		1946	Foie	CHAVANNAZ Bx	
Landiras	53	F		1948	Foie	DARMAILLACQ Bx	
LANTON	50	M		1951	Foie	DUBOURG Bordx de CHORIVIT Andernos	Troupeau de moutons ds sa jeunesse à Lanton
Lège	57	F		1948	Foie	VILLAR J. Bx	
Léognan	45	M		1947	Péritonéale	de GRAILLY Bx	
Le Porge	45	M		1948	Poumon	LENG-LEVY Bx	
Lugos	60	M	Porcher	1945	Foie	BRUN Belin	
Magudas	62	F	Cultivateur	1953	Foie	POINOT Bx	chiens et moutons
Martillac		F		1951	Foie	DUFOUR Bx	
Mérignac	55	F	Factrice	1945	Mollet droit	GOUMAIN Bx LANTA Mérig.	
Mios	69	F		1948	Poumon droit	PETRIA Bx	
Mios	73	F		1949	Foie	LACOUTURE Bx	
Pessac	21	M	Ebéniste	1947	Poumon droit	PETRIA Bx	
St Jean d' Illac	62	M	Cultivateur	1948	Foie	GOUMAIN Bx LANTA Merig.	troupeau d moutons
St-Seurin s/ Isle	57	M	Boucher	1952	Foie	LAFFARGUE Bx	
St-Sympho-	42	F		1949	Foie	BARDON Bordx	
rien	60	F	Cultivateur	1953	Foie	POINOT Bordx	
	77	F	Cultivatrice	1954	Epaule gauche	LAFARGUE Bx	
Salles	45	F	Cultivatrice	1945	Foie	PAPIN Bordx	
				1948	Médiastin postérieur	" "	récidive précédente
Sauveterre	72	M		1947	Foie	LACOUTURE Bx	
Talence	40	F		1945	Foie	DUFOUR Bordx	

Etat des malades

Habitat (1)	Age	Sexe	Profession	Date intervent.	Localisation	Cliniciens	Observations
LANDES							
Biscarosse	40	F		1949	Foie	PUJOT Arcachon	
CALLEN	24	M	Boulanger	1945	Foie	LAFARGUE Bordx	
Carcen-Ponson		M		1948	Foie	DARAIGNEZ Dax	
COMMENSACQ	31	M		1946	Foie	LACOUTURE Bx	
	44	F		1951	Poumon	CHENUT Bordeaux	
Geloux	19	F		1953	Foie	LATASTE Mt de Marsan	
Haut-Mauco	49	M	Instituteur	1953	Foie	DARMAILLACQ Bx	
LABRIT	35	F		1945 1953	Hanche Bassin	ROCHER Bordx PETRIGNANI La Rochelle	Récidive précédente
Laluque	48	F		1952	Poumon	DARAIGNEZ Dax	
Lenconacq	55	M	Résinier	1953	Poumon droit	PAPIN Bordeaux	
Le Sen	65	M		1945	Abdominale	MENAUT Mont de Marsan	
Losse	52	F		1952	Foie	DELMAS et CHAMPAGNE Agen	Récidive de 1930
Maillas	56	F		1948	Foie	MENAUT Mt de Marsan	
Mezos	52	M		1947	Foie	LACOUTURE Bordx	
MOUSTEY	56	F		1949	Péritoine	LATASTE Mt de Marsan	
Orthevielle	20	F		1950	Poumon	DUBOURG Bordx	
Peyrehorade	50	M	Employé SNCF	1949	Péritoine	COMPAGNON Bayonne	
	51	F		1951	Péritoine	PERRET et COMPAGNON Bayonne	
Pissos		M		1947	Foie	DUBOURG Bordx	
Ste-Eulalie en Born	34	F		1948	Foie	LAPORTE A. Bx	
St-Martin d'Oney	72	M		1950	Abdomen	LATASTE Mt de Marsan	

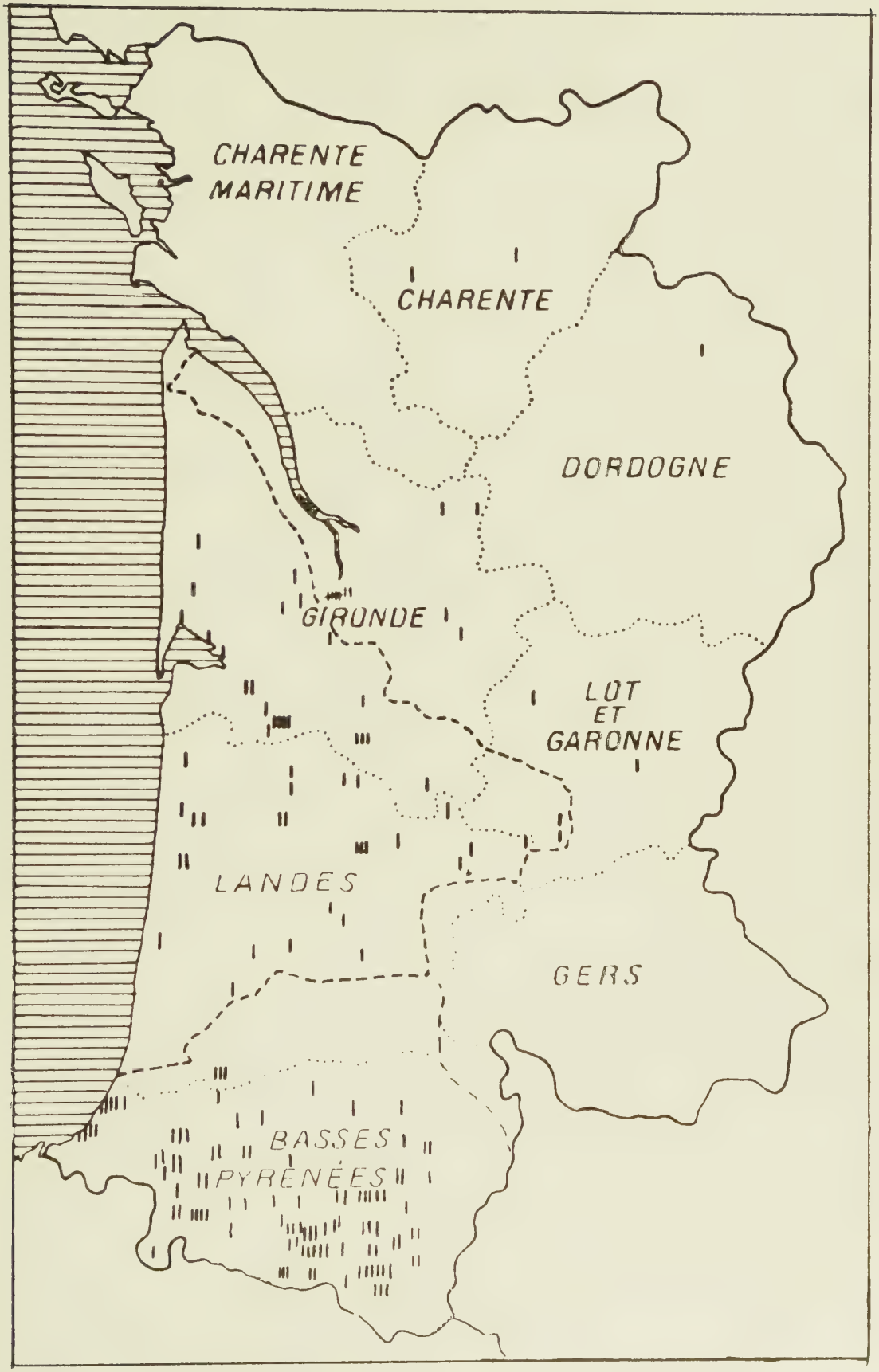
Etat des malades

Habitat (1)	Age	Sexe	Profession	Date intervent.	Localisation	Cliniciens	Observations
LANDES (Suite)							
St-Paul en Born	54	F		1947	Foie	LACOUTURE Bx	
	46	F		1951	Poumon	LACOUTURE Bx	
St-Paul les Dax	45	M	Employé SNCF	1948	Foie	DARAIGNEZ Dax	
Sore	22	M	Cultivateur	1945	Foie	POINOT Bordx	
Vert	63	F		1949	Foie	MENAULT Mt de Marsan	
Vielle St-Girons		M		1950	Foie	DARAIGNEZ Dax	
Vielle Soubirans	53	F		1950	Poumon	LATASTE Mt de Marsan	
Confins LANDES /	35	F			Foie	DUCASSE Nérac	
LOT et GARONNE	42	M		1949	Poumon	LENG LEVY Bx	
	73	F		1948	Foie	LENG LEVY Bx	
				1952	Poumon	LEGENDRE Cambo	
LOT et GARONNE :							
Beas	39	F		1952	Poumon	DUCASSE Nérac	Déjà opéré en 1942 et 1943
Madaillan	62	M	Agriculteur	1953	Péritonéale	CHAMPAGNE Agen	Déjà opéré il y a 20 ans.
Marmande	56	F	Boucher	1947	Foie	GREPINET Marmande	souffre depuis 12 ans
Nérac	51	F		1948	Foie	DUBOURG Bordx	
BASSES-PYRENEES :							
Accous	22	M		1951	Poumon	LARRICQ Bedous	
	7	M		1952	Foie	LARRICQ Bedous	
Alcay				1948-53	Foie	PRIBAT Tardets	
Aramits	60	M	Berger	1950	Foie	LARRIEU Pau	

Etat des malades

Habitat (1)	Age	Sexe	Profession	Date intervent.	Localisation	Cliniciens	Observations
B. PYRENEES (suite) :							
Arette		F	Cultivatce	1948-53	Poumon	CASTERAN Oloron	
Aussurucq					Foie	PRIVAT Tardets	
Bayonne	30	F		1950	Foie	PERRET et COMPAGNON Bayonne	
Bayonne-Biarritz				1950-53	5 Poumons	LEGENDRE Cambo	
BEDOUS	18	M		1950	Foie	POUYANNE L. et GENESTE Bordx	
BIDACHE				1951	Poumons	LEGENDRE Cambo	
BIDARRAY				1952	Poumon	LEGENDRE Cambo	
Camon				1948-53	Poumon	PRIBAT Tardets	
ESQUIULE	21	M	Cultivatr	1946	Poumon gauche	PETRIA Bordx	
Etsaut	24	F	Cultivatce	1950	Poumon	LARRICQ Bedous	
	70	F	Cultivatce	1953	Rein gauche	TACHOT Pau et LARRICQ Bedoux	
Goes		F	Bonne	1949	Poumon	CASTERAN Olor.	
Guetary	39	F	Bouchère	1950	Foie	DARRICAU St-Jean de Luz	
Hasparren	30	F		1950	Poumon	BIONDEAU Hasp.	
HAUX				1948-53	Poumon	PRIBAT Tardets	
HELETTE	27	F		1950	Foie	PERRET-COMPAGNON Bayonne	
Issor		F	Cultivatce	1948-53	Foie	CASTERAN Oloron	
Larrau				1948-53	3 poumons	PRIBAT Tardets	
Lichans				1948-53	Péritoine	PRIBAT Tardets	
Louhossoa	30	F		1948	Rein gauche	PERRET-COMPAGNON Bayonne	
Lurbe	38	F		1950	Poumon droit	PETRIA Bordx	
Mauléon	18	M	Sandalier	1950	Poumon gauche	PAPIN Bordx	Récidive en 1952
				1953	Poumon	LEGENDRE Cambo	
Meharin	38	M	Instituteur	1948	Muscle cuisse gauche	PERRET-COMPAGNON Bayonne	

Etat des malades Habitat (1)	Age	Sexe	Profession	Date intervent.	Localisation hydatique	Cliniciens	Observations
B. PYRENEES (Suite)							
Momas	39	F	Cultivat^{ce}	1951	Foie	LARRIEU Pau	
Montory				1948-53	Foie	PRIBAT Tardets	
Oloron		M	Charcutier	1949	Foie	CASTERAN Oloron	
		F		1948-53	Poumon	CASTERAN Oloron	
Orthez	22	M	Mécanicien	1948-53	Poumon droit	PAPIN Bordx	
Osso (Vallée d')				1945	Poumon	LARRIEU Pau	
Pau	40	M	Tôlier	1952	Rein gauche	TACHOT Pau	
				1945-53	Foie	MARZET Pau	
Ste-Engrace				1948-53	2 Foies	PRIBAT Tardets	
St-Etienne de Baigorry				1953	Poumon	LEGENDRE Cambo	
St-Jean de Luz				1951-52	3 poumons	LEGENDRE Cambo	
St-Jean Pied de Port				1952-54	3 poumons	LEGENDRE Cambo	
St-Palais				1951-54	2 poumons	LEGENDRE Cambo	
Tardets				1948-53	Poumon	PRIBAT Tardets	
Uhart-Cize	12	F		1948	Poum. gauche	PETRIA Bordx	
Urepel	21	M	Cultivat^{r}	1952	Poumon	PIERRA Lourdes	
	66	M	Cultivat^{r}	1952	Poumon	PIERRA Lourdes	
-----	52	M	Berger	1950	Vertèbre	LENG-LEVY, DUFOUR, Bordx	
-----				1945-53	20 (poumon) foie (rein	MARZET Pau	



Carte des cas d'hydatidose humaine
relevés pendant la période de 1945 à 1953.

Tableau résumé :

	1948-1953	1945	1946	1947	1954
Charente				1	1
Charente Maritime					
Dordogne	1				
Gers					
Gironde	25	3	2	6	2
Landes	25	3	1	3	
Lot et Garonne	3			1	
Basses Pyrénées	77	1	2		
Totaux	131	7	5	11	3

L'analyse de la carte sur laquelle sont situés chaque cas, montre que la localisation se fait selon deux régions naturelles : Les Landes et les Pyrénées. Ce dernier foyer (80) dépassant en intensité celui des Landes (57) qui groupe les landes girondines, landaises et du Lot et Garonne. J'insiste en outre sur le fait que 88,8 p. 100 de réponses me sont parvenues des Landes et 50 p. 100 seulement des Basses Pyrénées, de sorte que ma statistique pyrénéenne est certainement inférieure à la réalité. Dans ce département, la localisation se concentre dans les vallées de montagne (Nive, Saison, Aspe, Ossau) et la zone sous-pyrénéenne affectée par la transhumance hivernale des troupeaux montagnards.

En rapportant le nombre d'échinococcoses humaines à 100.000 habitants et par an, la période de 1948 à 1953 étant choisie comme la plus précise, on a les chiffres de 2,4 pour la région naturelle des Landes, de 4,2 pour le département des Basses Pyrénées et de 5,3 pour le même département dont on a exclu la zone nord-est du Gave de Pau :

	Population rurale	Nombre de cas d' échinococcose		
	en 1954	relevés de 48 à 53	par an	pour 100000 hab. et par an
LANDES (région naturelle)	278.487 (1)	41	6,8	2,4
BASSES PYRENEES (département)	304.599 (2)	77	12,8	4,2
ZONE PYRENEENNE et SUB-PYRENEENNE : Sud-Ouest du Gave de Pau	229.708 (3)	74	12,3	5,3

(1) Ce chiffre est calculé ainsi :
Landes girondines 132.582 hab. (Arcachon 14. 985 hab. non compris),
Landes landaises 141.973 hab. (M. de Marsan avec 17.120 hab. non compris
Landes Lot et Gne 3.932 hab.

(2) Ce chiffre représente les 420.019 hab. dont on a retranché la population urbaine de Pau (48.320), Bayonne (32.575), Biarritz (22.922), et Anglet (12.603).

(3) La population du Nord-Est du Gave de Pau est évaluée, d'après les statistiques de 1954 à 74.891 habitants.

Ainsi, dans les départements prospectés l'échinococcose se localise dans les Landes et les Pyrénées. Les autres régions en sont pratiquement indemnes. Cette parasitose se maintient en valeur absolue dans les Landes qui constituent cependant un foyer secondaire par rapport aux Pyrénées. Nous jugerons son importance en valeur relative dans un chapitre ultérieur où nous situerons ces deux régions par rapport au passé et aux pays étrangers.

Avant de terminer ce chapitre de la maladie humaine, quatre points nous restent à préciser :

1 - La fréquence des diverses localisations organiques,

2 - L'influence du sexe,

3 - La profession des individus parasités,

4 - Leur âge moyen.

II LOCALISATION ORGANIQUE

Nous relevons 66 localisations hépatiques, 52 pulmonaires, 9 péritonéales, 4 musculaires et 3 rénales (rein gauche). Cette répartition correspond aux connaissances classiques.

Parmi les 102 cas pour lesquels le sexe du malade nous a été précisé, nous trouvons 60 femmes et 42 hommes, la répartition organique étant la suivante :
(v. a. = valeur absolue) :

	Foie		Poumon		Péritoine		Muscle		Rein		Divers	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Femmes :											Pancréas	
60=58,8%	34	56,6	17	28,3	2	3,3	2	3,3	2	3,3	1	1,6
											os	
											1	1,6
Hommes :											os	
42=41,2%	25	59,5	10	23,8	5	11,9	1	2,3	1	2,3	1	2,3

Sans vouloir trop faire parler les chiffres, on peut en déduire une prédominance de la localisation hépatique suivie de près par la localisation pulmonaire.

III FACTEURS ETIOLOGIQUES : SEXE, PROFESSION, AGE

Du tableau précèdent il ressort que la femme est plus fréquement atteinte que l'homme. DEVE écrivait en 1949 (8) "Dans la grande majorité des pays les femmes se trouvent contaminées plus souvent que les hommes". Il attribue cette différence non pas à une réceptivité particulière de l'un ou l'autre sexe mais à une promiscuité plus étroite de la femme avec le chien. Sans doute ce facteur intervient-il, mais il ne faut pas oublier que l'évolution de l'échinococcose est chronique et peut-être y aurait-il lieu de considérer l'existence du facteur résistance. La femme, plus sensible que l'homme,

manifeste son hydatidose plus facilement que lui : l'hydatidose que l'on dépiste n'est qu'une partie de celle existant. Rien ne permet d'affirmer qu'il n'y a pas autant d'hommes atteints que de femmes. Ce que l'on est autorisé à dire, c'est qu'il y a plus de femmes qui manifestent la maladie.

Quant à la profession, ce sont essentiellement des bergers, des cultivateurs, ou du moins des ruraux. Nous trouvons deux bouchers dont un en Gironde. Précédemment, nous avons analysé l'observation d'une jeune fem... domestique chez un charcutier. Nous rejoignons la question de l'échinococcose professionnelle et la classification par BRIANDET (6) des professions les plus particulièrement menacées : 1°) éleveurs et bergers gardiens de moutons, 2°) bouchers, charcutiers, employés d'abattoirs, 3°) marchands et soigneurs de chiens.

Un sujet de grande importance est celui de l'âge du malade : Le tableau qu'illustre la courbe 1, montre que l'âge moyen auquel se manifeste la maladie est indépendant du sexe. Mais cet âge présente une différence considérable lorsqu'on passe de la zone landaise (51,5) à la zone pyrénéenne (33,8) et cela dans le sens d'un rajeunissement pour cette dernière.

FREQUENCE DE L'ECHINOCOCCOSE EN FONCTION DE L'AGE

Age	1 à 9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Age moyen : hommes	Age moyen : femmes
I - Zone landaise										
Localisation :										
Foie (hommes					2	3	1		52	
Foie (femmes		1		2	3	7	5	1		51
Poumon (h.					2	1			47	
Poumon (f.				1	3	1	1	1		53
Péritoine (h.								1	72	
Péritoine (f.						1				56
Moyenne (h.					4	4	1	1	54	
Moyenne (f.		1		3	6	9	6	2		52
Moyenne générale		1		3	10	13	7	3	52	
Pourcentage	0	2,7	0	8,1	27,0	35,1	18,9	8,1		
II - Zone pyrénéenne										
Foie (hommes	1	1				1			28	
Foie (femmes			1	3						33
Poumon (h.		1	3				1		29	
Poumon (f.			1	2	1					35
Rein (h.					1				40	
Rein (f.				1			1			50
os (hommes						1			52	
os (femmes										
Muscles (h.				1					38	
Muscles (f.										
Moyenne (h.	1	2	3	1	1	2	1		33	
Moyenne (f.	0	0	2	6	1	0	1			37
Moyenne générale	1	2	5	7	2	2	2		35	
Pourcentage	4,7	9,5	23,8	33,3	9,5	9,5	9,5	0		

Fréquence de l'hydatidose humaine en fonction de l'âge.

Ce phénomène peut être interprété en faisant sienne l'opinion de DEVE que l'échinicoccose se contracte le plus généralement dans l'enfance. Ainsi, la moyenne de 52 ans calculée pour la zone landaise traduit une parasitose ancienne dont les manifestations actuelles sont pour la plupart les vestiges d'une contamination vieille de 30 années. Par contre la contamination de la zone pyrénéenne est actuelle. Pour appuyer cette interprétation, on peut calculer l'âge moyen des gens atteints d'hydatidose dans les Landes pour la période de 1860 à 1910, en se référant à la thèse d'ADRIEN (1)

Age	1 à 9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Nbre de cas	3	15	27	29	20	16	13	1
Pourcentage	2,4	12,0	21,7	23,3	16,1	12,9	10,4	0,8

soit 124 cas de 36 ans en moyenne

C'est aussi dans ce sens que sont les statistiques récentes publi[illegible] par exemple, en Argentine (in DEVE p. 249) et au Portugal (GENTIL et CONDE 14). Nous reproduisons cette dernière :

Age	9 à 19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	69-76
Nbre de cas	20	27	28	26	15	4	2
Pourcentage	16,5	21,4	23,1	21,4	12,3	3,3	1,6

CONCLUSION DU CHAPITRE PREMIER

La carte de l'Echinococcose dans le Sud-Ouest, que l'enquête menée auprès des Cliniciens nous a permis de dresser, comprend deux foyers : Un landais qui couvre la région naturelle des Landes, l'autre pyrénéen qui correspond à la montagne pyrénéenne et aux régions sub-pyrénéennes. Celui-ci est, de loin, le plus important.

Le calcul de l'âge moyen des malades tendrait à faire admettre que le premier est en régression et le deuxième en pleine activité. Des précisions ultérieures seront nécessaires sur ce point.

CHAPITRE II

L'ECHINOCOCCOSE DU BETAIL

Dans le chapitre précédent, nous avons donné la carte de l'échinococcose humaine. En réalité, une certaine approximation a présidé à sa confection, car il faut tenir compte des réponses qui ne nous sont pas parvenues (50 p. 100 dans les Pyrénées).

Mais le Ténia échinocoque a de nombreux hôtes intermédiaires. En déterminant systématiquement, dans une région, le parasitisme des différents hôtes, on augmente la précision de cette étude. La superposition des résultats confirmera les conclusions du chapitre premier, ou les infirmera.

I - REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Pour le bétail, l'Echinococcose n'est dépistée qu'à l'abattage. C'est en effet une maladie chronique qui ne donne pas (sauf localisation peu fréquente, cerveau par exemple) de troubles apparents. C'est certainement la principale raison pour laquelle il n'y est pas porté plus attention et pour laquelle il n'est pas pris de mesures prophylactiques plus efficaces. En effet, l'échinococcose n'est pas considérée comme une maladie contagieuse et, si elle doit faire l'objet de saisies, elle ne donne pas lieu à une déclaration obligatoire. Or, les saisies sont toujours partielles et ne portent que sur l'organe atteint (foie, poumons, reins essentiellement) de sorte que le préjudice qu'elles entraînent est toujours commercialement très réduit et entre dans le cadre des profits et pertes.

Dans ces conditions, pour établir le degré d'infestation d'une région, on conçoit les difficultés à dresser une statistique indiquant le pourcentage d'animaux parasités par rapport aux animaux abattus en provenance de cette région. Le Vétérinaire Inspecteur d'un abattoir peut seulement nous indiquer que pendant telle période, il a été tué dans son établissement "n" animaux et que "x" viscères à kystes hydatiques ont été saisis. Or, tous les animaux abattus ne sont pas forcément originaires de la région et il se peut que les "x" saisies correspondent à des animaux d'origine étrangère.

Les abattoirs de Bordeaux, par exemple, centralisent les provenances les plus diverses, voire même l'Afrique du Nord où l'Echinococcose est d'une fréquence élevée ; les pourcentages qu'ils fournissent ont la valeur d'un indice général sans intérêt pour le but local que nous poursuivons. Nous reproduisons ci-dessous une telle statistique établie à notre intention :

SAISIES EFFECTUEES EN 1952
POUR ECHINOCOCCOSE A L'ABATTOIR DE BORDEAUX
Liste communiquée par le Docteur Vétérinaire BERLUREAU

	Nombre viscères saisis		Nombre animaux parasités		Nombre animaux tués	Pourcentage d'Echinococcose	
	Foies	Poumons	Max.	Min.		Max.	Min.
Gros bovins	691	200	891	691	26.304	3.3	2.6
Ovins caprins	2.094	1.006	3.100	2.094	57.312	5,4	3,6
Porcins	1.678	0	1.678	1.678	99.132	1,5	1,5
Equidès	42	0	42	42	3.359	1,2	1,2

Monsieur le Professeur GUILHON, avec qui nous nous sommes mis en rapport au début de cette étude, sachant tout l'intérêt qu'il attache à ce sujet, avait essayé d'établir l'épidémiologie de l'échinococcose en France en s'adressant aux services officiels du Ministère de l'Agriculture. Face aux résultats qui lui furent adressés, il nous fit des remarques ayant la teneur de ce qui a été écrit.

Notre proximité avec les abattoirs de Bordeaux et les moyens que les Docteurs Vétérinaires BERLUREAU, RIVASSEAU et GUILLEMOT mettent à notre disposition, nous avaient fait espérer qu'une visite quotidienne sur les lieux d'abattage nous permettrait de préciser l'origine des animaux infestés. Grâce à l'aide active du personnel sanitaire nous n'avons pas été déçu. Mais les difficultés sont grandes et les renseignements fournis parfois très approximatifs : Si l'origine peut être connue avec une quasi certitude pour les bovins, à cause de la tuberculose toujours possible qui fait prendre des précautions aux expéditeurs au cas où il y aurait saisie et remboursement, il n'en est pas de même pour les ovins et encore moins pour les porcins ; ils arrivent sur le marché de Bordeaux après avoir été

collectés dans des régions très diverses, de sorte qu'il est difficile de préciser leur provenance.

De plus, il est impossible de connaître la participation respective des différentes régions dans l'abattage, de sorte que le nombre de viscères saisis sur des animaux en provenance de cette région n'autorise pas à en calculer l'indice d'infestation. Il nous permet seulement de déduire la participation des différents départements dans le pourcentage d'échinococcose enregistré à Bordeaux. D'ailleurs, cela est aussi approximatif, car la provenance peut varier avec les périodes : il se peut que pendant la période où nous avons fait notre enquête, la Dordogne et les Charentes aient été les principales régions d'origine et que six mois plus tard ce soit les Landes et les Basses Pyrénées. Dans le premier cas, la Dordogne et les Charentes seront considérées comme les principales pourvoyeuses en kystes hydatiques des abattoirs de Bordeaux ; dans le second cas, ce sera les Landes et les Basses Pyrénées. Le seul fait dont on puisse être certain est qu'un département peu ou pas contaminé ne participera pas à l'établissement de ce pourcentage.

C'est pour toutes ces raisons qu'il nous a semblé que les meilleures données statistiques seraient établies localement en s'adressant à des abattoirs dont le débit est tel que l'élevage local suffit ou presque à l'alimenter. Il est bien entendu que le débit doit être suffisant pour pouvoir établir un pourcentage.

Nous avons été ainsi amené à demander aux vétérinaires inspecteurs des abattoirs de chaque chef-lieu de département et d'une ou deux villes importantes du même département, de relever à notre intention, pendant une période de trois mois, l'origine des animaux sur lesquels serait effectuée une saisie hydatique.

C'était là un grand service à solliciter. Tous ont répondu activement et nous leur en sommes infiniment reconnaissant.

Nous allons tout d'abord rapporter les statistiques qui ont été faites à notre intention en les complétant par le calcul des pourcentages. Ces statistiques sont de deux types : les unes indiquent le nombre d'animaux parasités en fonction de la localisation parasitaire et de l'origine ; elles

nous permettent d'établir la proportion du nombre d'animaux parasités au nombre d'animaux de la même espèce tués pendant le même temps. Les autres sont établies en fonction du nombre de viscères saisis, leur interprétation est plus délicate : Prenons pour exemple l'abattage de 1884 porcs donnant lieu aux saisies suivantes : 150 foies, 37 poumons et 11 reins. Ceci peut correspondre au minimum à 150 porcs malades (localisations multiples) ou au maximum à 198 (150 foies + 37 poumons + 11 reins). En faisant cette réserve, on pourra calculer les limites possibles du pourcentage d'infestation dans l'exemple choisi : limite maxima 9,9 p. 100, limite minima 7,9 p. 100. C'est là un indice qui conserve une grande valeur. Les limites sont généralement très rapprochées et nous n'attachons pas à ces chiffres une valeur absolue mais seulement d'indice.

Ces statistiques étant présentées, nous en tirerons les conclusions.

Charente :

ANGOULEME :

Docteur Vétérinaire BOISMORAND

(Directeur de l'abattoir)

Saisies du 1er octobre 1953 au 31 décembre 1953 pour Echinococcose

	Nombre	Localisation	Origine	Nbre d'animaux parasités	tués	Pourcentage d'échinococcose
Gros bovins	4	Poumons	Charente			
	2	Poumons	Hte Viene			
	1	Foie	Dordogne			
				7	1.466	0,4
Ovins-caprins				0	3.911	0
Porcins	161	Foie	limite Dordogne Hte Viene	161	2.989	5,3
Equidés				0	194	0

Charente

COGNAC

Docteur Vétérinaire VIDAL

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre 1953 au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nombre	Localisatn	Origine	Nbre d'animx parasités	tués	Pourcentage d' échinococcose
Gros bovins				0		
Ovins-caprins				0		
Porcins	3	Foie	locale	3	700	0,4
Equidés				0		

Charente - Maritime

LA ROCHELLE

Docteur Vétérinaire BERNARD

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er septembre 1953 au 30 novembre 1953 pour échinococcose

	Nombre	Localisatn	Origine	Nbre d'animx parasités	tués	Pourcentage d' échinococcose
Gros bovins	2	Foie	locale			
	1	Poumon	locale			
	1	Foie	Ille et Vilaine	4	4.114	0,09
Ovins-Caprins				0	1.529	0
Porcins	7	Foie	élevage local, né en Vienne	7	1.172	0,5
Equidés				0	164	0

Charente Maritime

ROYAN

Docteur Vétérinaire CHOLET

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre 1953 au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nombre	Localisat^{n}	Origine	Nbre d'anim^{x} parasités	tués	Pourcentage d' échinococcose
Gros bovins	3	Poumon	locale	3	433	0,6
Ovins-caprins				0		0
Porcins				0		0
Equidés				0		0

Dordogne

PERIGUEUX :

Docteur vétérinaire POMPIGNAC

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

en 1950, 1951 et 1952 pour Echinococcose

Année	Nombre d'animaux abattus				Echinococcose	
	porcins	gros bovins	ovins caprins	équidés	Nombre de cas	localisation
1950	3.995				29	foie
1951	3.721				27	foie
1952	4.636	2.015	12.855	471	8	foie

D'après le Docteur POMPIGNAC, la presque totalité des cas d'échinococcose sont relatifs à des porcs. Un ou deux cas seulement par an, proviennent des bovins. Les ovins et caprins ne sont pratiquement jamais atteints.

Le pourcentage est ainsi de 0,6 p. 100 (1950-51) et 0,01 p. 100 (1952) chez les porcs.

Le parasitisme sévit presque exclusivement aux confins de la Haute-Vienne.

Gers

CONDOM

Docteur-Vétérinaire LESTAGE

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre 1953 au 1er novembre 1953 pour échinococcose

	Nombre d'animaux parasités	tués	Pourcentage d'échinococcose
Gros bovins	0		
Ovins-caprins	0		
Porcins	1 (foie)	150	0,6

Landes

MONT DE MARSAN

Docteurs Vétérinaires VETTES et CHIMITS

(Inspecteurs de l'abattoir)

Saisis effectuées

du 1er octobre 1953 au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nombre viscères saisis		Origine	Nbre animx parasités		Nbre animx tués	Pourcent. d'échinococcose	
	Foies	Poumons		max.	min.		max.	min.
Gros bovins	18	6	Chalosse	24	18	224	10,7	8,0
Ovins-Caprins	11	36	d°	47	36	190	24,7	18,9
Porcins	13	2	d°	15	13	623	2,4	2,0
Equidés	0	0		0	0	21	0	0

Lot et Garonne

AGEN

Docteur vétérinaire MEENS

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nombre	Localisat^{n}	Origine	Nbre d'animaux parasités	tués	Pourcentage d'échinococcose
Gros bovins	2	Poumon foie	locale			
	1	Poumon	locale			
Ovins-caprins				3	509 1.062	0,5
Porcins	6	foie	locale	6	1.461	0,4
Equidés	0			0	93	0

Le Docteur MEENS signale en outre qu'il a volontairement omis les ovins qui proviennent de la région pyrénéenne et qui sont parasités dans la proportion de 70 p. 100 de strongylose, à un degré moindre de distomatose et quelquefois d'échinococcose.

Lot et Garonne

MARMANDE

Docteur Vétérinaire ROUMEGOUX

(Inspecteur de l'abattoir)

Saisies effectuées pendant l'année 1952 pour Echinococcose

	Animaux tués	Anm^{x} parasités	% d'échinococcose	Origine
Gros bovins	750	0	0	locale
Ovins-caprins	1.000	4	0,4	locale
Porcins	1.250	60	4,8	
	Les porcs abattus proviennent d'élevages familiaux constitués par des animaux provenant des Pyrénées (60%) et de la Dordogne (40%)			
Equidés	150	0	0	locale

Basses - Pyrénées

PAU

Docteur vétérinaire BARTHE

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nombre de viscères saisis			Nbre anim^{x} parasités		Nombre animaux tués	Pourcentage d'échinococcose	
	foies	poumons	reins	max.	min.		max.	min.
Gros bovins	118	83	7	208	118	1.029	20,9	11,4
Ovins-caprins	152	29		181	152	1.829	9,8	8,3
Porcins	150	37	11	198	150	1.884	9,9	7,9

Basses - Pyrénées

BIARRITZ

Docteur Vétérinaire LAPORTE

(Inspecteur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er mars au 1er Juillet 1953 pour échinococcose

	Nbre viscères saisis		Origine	Nbre anim^{x} parasités		Nombre animaux	Pourcentage d'échinococcose	
	foies	poumons		max.	min.	tués	max.	min.
Gros bovins	20	13	B. Pyr.	33	20	33	100	60,6
Ovins-caprins	6	0	Char^{tes}	6	6	200	3,0	3,0
Porcins	3	0	B. Pyr.	3	3	160	1,8	1,8
Equidés	0	0		0	0	32	0	0

Basses - Pyrénées

BAYONNE

Docteur-Vétérinaire DARRIEUX-JUSON

(Directeur de l'abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nbre	Localisation	Origine	Nbre d'animaux parasi-tés	tués	Pourcentage d échinococcose
Gros bovins	2	poumon-foie	St-Jean Pied de Port			
	1	foie	Bayonne			
	1	poumon-foie	St-Martin de Seignanx			
	1	foie	St-Martin de Seignanx (Ldes)			
	1	foie	Dax			
	1	poumon-foie	Mons			
	1	foie	Ustaritz (B.P.)	8	1200	0,6
Ovins-caprins	9	foie	Hasparren			
	1	poumon-foie	Hasparren			
	1	foie	St-Palais			
	8	poumon-foie	St-Palais			
	4	poumon-foie	Meharin BP			
	6	foie	Irissarry BP			
	5	poumon-foie	Bardos BP			
	1	foie	Peyrehorade Landes			
	2	poumon	Peyrehorade			
	1	poumon-foie	Pays Basque	38	1000	3,8

Basses Pyrénées suite :

Porcins	2	Poumon foie	Deux sèvres		
	3	Foie	Landes		
	2	Poumon foie	Labenne Ldes		
	6	Poumon foie	Dax Landes		
	1	Foie	Biaudos Ldes		
	1	Foie	Arsague Ldes		
	3	Foie	Peyrehorade Landes		
	4	Poumon foie	Peyrehorade Landes		
	1	Poumon foie	Bayonne		
	1	foie	Boucau		
	1	foie	Anglet		
	2	poumon foie	Anglet		
	1	foie	Arbonne		
	2	mésentère - foie	Arbonne		
	1	poumon-foie	St-Martin de Hinlands		
	1	foie	Bauca		
	1	poumon foie	Bauca		
	2	foie	Bardos		
	1	foie	Orthez		
	1	foie	Hasparren		
	6	poumon foie	Hasparren		
	5	foie	ST-J. Pied de Port		
	14	poumon foie	St-J. Pied de Port		
	2	foie	St-Palais		
	5	poumon foie	St-Palais		
	5	poumon foie	Mauléon		
	4	poumon foie	Pays-Basque	78	2.500	3,1
Equidès				0		0

Basses - Pyrénées

MAULEON

Docteur-Vétérinaire ARANEDER

(Inspecteur de l'Abattoir)

Saisies effectuées

du 1er octobre au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nbre viscères saisis		origine	Nbre anim^{x} parasités		Nombre d'anim^{x} tués	Pourcentage d' échinococcose	
	foies	poumons		max.	min.		max.	min.
Gros bovins	13	5	locale	18	13	47	38,2	27,6
Ovins caprins	37	14	locale	51	37	222	22,9	16,6
porcins	4	0	locale	4	4	128	3,1	3,1
Equidés						0		

Hautes - Pyrénées

Lourdes :

Docteur-Vétérinaire SARRAZY

Abattoir industriel

Saisies effectuées

du 1er octobre au 31 décembre 1953 pour échinococcose

	Nbre	Localisation	Origine	Nbre d'animaux parasi-tés	tués	Pourcentage d' échinococcose
Porcins	5	foie	Hte Pyr.			
	1	poumon foie	Bses Pyr.	6	497	1,2

Les observations relevées par le Docteur vétérinaire BOISMORAND (Angoulême) sont presque exclusivement originaires des confins de la Charente et de la Haute Vienne, c'est-à-dire de cette région que l'on appelle le Confolentais et qui s'apparente au Limousin plus qu'à la région naturelle du pays des Charentes (3/7 bovins, 161/161 porcins). A la Rochelle, le Dr BERNAR note que les 7 saisies faites sur les porcins correspondent à des animaux élevés localement mais nés en Vienne. Dans ces deux départements, les ovins qui naissent et sont élevés sur place semblent rarement parasités. Les gros bovins le sont également peu.

A la Charente Maritime et à la Charente, qui constituent la limite nord de notre région d'étude, nous rattacherons le Lot et Garonne.

Comme nous l'étudierons au chapitre IV, tous 3 ont un élevage essentiellement bovin, très secondairement ovin dont la plupart des éléments naissent et sont élevés sur place. Ce bétail n'est pratiquement pas parasité. Au contraire les porcs sont plus fréquemment parasités, quoique peu intensément ; mais ce sont des pays tributaires de la Haute-Vienne, de la Vienne, des Pyrénées. Ce ne sont pas des pays "naisseurs". Ils achètent puis élèvent. Le parasitisme du porc ne traduit pas un état local, mais une atteinte des pays d'origine (essentiellement Limousin pour les Charentes, Pyrénées pour le Lot et Garonne).

En Dordogne, le parasitisme des bovins est rare. Il est pratiquement nul chez les Ovins et les Caprins. A l'opposé des départements précédents, c'est un pays naisseur de porcs. L'hydatidose, d'ailleurs peu intense chez ces animaux, se localise presque exclusivement aux confins de la Hte Vienne, dans cette région qui correspond à peu près au Nontronnais et qui, tout comme le Confolentais, participe du Limousin. C'est autant dire que la Dordogne, ainsi que la zone précèdemment étudiée, est exempte d'échinococcose, sauf dans les territoires de transition avec le Limousin qui n'appartient plus en propre au Périgord.

L'importance de ces zones limousines de transition se confirme par la statistique que nous avons dressée à Bordeaux en essayant de faire préciser l'origine de chaque porc ayant donné lieu à une saisie :

Nombre total de porcs parasités :	Nombre de saisies	Origine	Pourcentage d'échinococcose en fonction de l'origine
162	68	Nontronnais	41,9
	53	Confolentais	32,4
	13	Vendée	8,0
	10	Lot et Garonne	6,1
	7	Environs de Bordeaux	4,3
	5	Indre et Loire	3,0
	3	Corrèze	1,8
	2	Gers	1,2
	1	Hautes Pyrénées	0,6

La période pendant laquelle a été faite cette recherche se plaçant en Juillet/août, explique l'absence des Pyrénées dont l'élevage alimente préférentiellement à cette époque, Pau, Bayonne, Biarritz.

A l'encontre des régions précédentes, les Basses Pyrénées et les Landes présentent un coefficient d'infestation élevé chez le porc (3) mais plus encore chez les gros bovins et les ovins.

La statistique particulièrement soignée du Docteur DARRIEUX-JUSON (Bayonne) pourrait faire croire à une exception quant aux bovins et aux ovins. En fait, ce vétérinaire nous fait remarquer que, du 1er octobre au 31 décembre (période pendant laquelle a été dressée sa liste), moins de 20 p. 100 des bovins abattus sont originaires du pays basque montagneux, la saison d'engraissement étant l'hiver. Dans ce même laps de temps, 10 p. 100 des ovins tués sont de provenance extérieure au département. En outre, DARRIEUX-JUSON nous signale que le repérage des kystes a été inférieu à la réalité en raison de leur coexistence fréquente avec d'autres parasitoses massives (distomatose, strongylose) qui les masquent. Cette statistique détaillée situe les centresd'infestation dans les régions de Bardos, Hasparren, Irissary, St-Jean-Pied de Port, Mauléon et St-Palais.

Ces données sont en accord avec les conclusions du Docteur BARTHE (Pau), pour qui les régions les plus infestées semblent être, par ordre décroissant : La Soule (25 p. 100 des animaux tués sont parasités),

Le Pays Basque, la Bigorre (12 à 13 p. 100), les régions lourdaises, tarbaises et paloises (7 à 8 p. 100) et en dernier lieu le Gers.

Le Docteur ARANEDER (Hauléon) d'après un abattage essentiellement local, confirme l'ensemble de ces résultats avec un pourcentage d'échinococcose très élevé chez les gros bovins (38,2), les ovins (22,9) et les porcins (3,1).

Cette région, lourdement infestée, s'étend en Chalosse comme il a pu être établi à l'abattoir de Mont de Marsan. Les pourcentages calculés d'après les Docteurs VETTES et CHIMITS s'apparentent à ceux précédemment indiqués. Le Docteur vétérinaire MARTY, de Dax, nous rapporte que les bovins de CHALOSSE naissent et sont élevés dans le pays basque. Au fur et à mesure de leur croissance, ils sont utilisés au travail et descendent peu à peu vers les régions de l'Adour ; leur utilisation est, au maximum, d'un an. Par la suite, ils sont engraissés et livrés à la boucherie. Il y a donc une parenté étroite entre le parasitisme des bovins des Basses Pyrénées et de la Chalosse, celui-ci tirant son origine de celui-là.

Cette lourde infestation des Basses Pyrénées est confirmée par la statistique établie à notre intention par le Docteur BARTHE dans un abattoir industriel de porcs.

Sur 1787 porcs abattus pendant le mois de septembre 1953, les saisies suivantes ont été effectuées :

Origine :	Nombre de viscères saisis		
	foies	poumons	reins
Landes	69	36	5
Gers	56	16	1
Basses-Pyrénées	127	31	3
Haute Garonne	20	5	0
Aveyron	17	10	0
Bretagne	12	3	5

Ce relevé est en accord avec celui de VETTES et CHIMITS à Mt-de-Marsan. Il insiste donc sur l'infestation landaise, mais montre aussi que le département du Gers n'est pas exempt d'échinococcose. Cela n'a rien d'étonnant par suite des rapports de transhumance avec les élevages pyrénéens.

II - LOCALISATION ORGANIQUE

Il nous semble intéressant d'introduire dans ce chapitre, en marge de l'épidémiologie, le calcul de l'indice de la localisation organique du parasite. Cette détermination peut être faite en prenant comme référence, soit le nombre de viscères saisis, soit le nombre d'animaux parasités (voir tableau pp. **41 et 42**).

Dans les différentes catégories d'animaux que nous avons étudiées la localisation hépatique domine. Chez les porcins ce viscère est très sensiblement plus souvent atteint que les poumons. Chez les gros bovins, les ovins et les caprins, l'échinococcose hépatique est essentielle, mais la localisation pulmonaire est assez fréquente.

L'indice de localisation parasitaire ainsi établi par rapport au nombre de viscères saisis, a l'inconvénient de ne pas tenir compte de la possibilité de coexistence des lésions et de ne pas mettre en évidence si la localisation pulmonaire accompagne une localisation hépatique ou si elles sont indépendantes. L'établissement du pourcentage des localisations parasitaires par rapport au nombre d'animaux parasités va nous fournir ces renseignements.

Un tel indice ne peut être calculé que dans les abattoirs où le détail des infestations parasitaires nous a été fourni pour chaque animal. C'est le cas pour Angoulême, la Rochelle, Agen et Bayonne. Notons qu'en Dordogne les saisies de foie sont les seules à nous être signalées.

Dans les trois premières villes, les porcs ne sont atteints qu'au niveau du foie. Chez les gros bovins l'échinococcose pulmonaire est importante : 87,1 p. 100 Angoulême, 33,3 p. 100 La Rochelle et 100 p. 100 Agen. Elle ne coexiste pas avec l'échinococcose hépatique qui s'élève à 12,9 p.100 en Charente et 66,6 p. 100 en Charente Maritime. A Agen par contre, les lésion sont à la fois hépatiques et pulmonaires chez les 2/3 des animaux et il ne nous est pas signalé de localisation isolée.

A Bayonne 100 p. 100 des porcs sont atteints d'échinococcose hépatique avec la répartition suivante : chez 32,9 p. 100 seul le foie est lésé, 67,1 p. 100 ont un parasitisme à la fois hépatique et pulmonaire. 100 p. 100

des gros bovins ont une localisation hépatique, 50 p. 100 d'entre eux ont les poumons également parasités. 94,7 p. 100 des ovins et des caprins ont des kystes hydatiques hépatiques. Pour la moitié d'entre eux c'est la seule localisation. Pour l'autre moitié, les poumons sont également saisis. Cette dernière atteinte est isolée chez 5,2 p. 100 des animaux parasités.

Pourcentage des Localisations parasitaires
établi par rapport au nombre de viscères saisis

		Foie	Poumons	Reins
Charente				
ANGOULEME (Dr BOISMORAND)				
	Gros bovins	12,9	87,1	
	Porcins	100		
Charente Maritime				
LA ROCHELLE (Dr BERNARD)				
	Gros bovins	66,6	33,3	
	Porcins	100		
Lot et Garonne				
AGEN (Dr MEENS)				
	Gros bovins	66,6	100	
	Porcins	100		
Landes				
MONT DE MARSAN				
	Gros bovins	75	25	
	Porcins	86,6	13,4	
	Ovins caprins	23,4	76,6	
PAU (1)	Porcins	62,7	32,7	4,6

(1) Il s'agit de chiffres qui nous ont été adressés par le Dr BARTHE à la suite des saisies effectuées dans un abattoir industriel où il a précisé les provenances des animaux infestés (voir page 39).

	Foies	Poumons	Reins
Gironde			
Bordeaux			
Gros bovins	77,5	22,5	
Porcins	100		
Ovins porcins	67,5	32,5	
Equidés	100		
Gers			
PAU (1 de la p. 41)			
Porcins	76,7	21,9	1,4
Basses Pyrénées			
PAU (Dr BARTHE)			
Gros bovins	56,7	39,9	4,4
Porcins	(75,7	18,6	5,7
	(78,8	19,2	2,0
Ovins caprins	83,9	16,1	
BAYONNE (Dr DARRIEUX-JUSON)			
Gros bovins	66,6	33,3	
Porcins	59,8	40,2	
Ovins caprins	63,1	36,9	
BIARRITZ (Dr LAPORTE)			
Gros bovins	60,6	39,4	
Porcins	100		
MAULEON (Dr ARANEDER)			
Gros bovins	72,2	27,8	
Porcins	100		
Ovins caprins	72,4	27,6	
Hautes Pyrénées			
LOURDES (Dr SARRAZY)			
Porcins	84,4	16,6	

CONCLUSIONS DU CHAPITRE II

Ainsi, la carte de l'échinococcose du bétail se superpose à celle de la maladie humaine : Basses Pyrénées et Landes manifestent un parasitisme évident dont le coefficient d'infestation atteint une valeur élevée pour les bovins et les ovins (20, 25 et 30 p. 100) et moindre pour le porc (3 p. 100). Ces deux foyers débordent sur la Chalosse et le Gers, La Gironde, le Lot et Garonne, la Charente Maritime, la Charente et la Dordogne sont pratiquement indemnes d'échinococcose à l'exception cependant des confins limousins de ces deux derniers départements qui semblent traduire l'extension d'un foyer extérieur à la zone qui nous intéresse.

La localisation hépatique du kyste hydatique est la plus importante quant à sa fréquence, à tel point que l'on peut dire qu'elle existe chez tous les porcs et moutons parasités. Chez ces animaux, elle est exclusive dans les régions de faible infestation (Charente, Charente Maritime, Lot et Garonne, Dordogne), mais s'accompagne, chez 50 p. 100 d'entre eux environ, d'atteinte pulmonaire dans les zones d'endémie importante (Basses-Pyrénées, Landes).

Dans toutes ces régions, la fréquence de l'atteinte pulmonaire est accrue chez les bovins adultes, ce qui, vraisemblablement, est en rapport avec l'âge plus avancé auquel sont abattus ces animaux.

CHAPITRE III

L'ECHINOCOCCOSE DU CHIEN

La connaissance de la biologie du ténia échinocoque, parasite intestinal, à l'état adulte, du chien, ne nous permet pas d'attendre des résultats déterminants, des analyses coprologiques canines, pour l'établissement de l'indice d'infestation d'une région.

En effet, ce petit cestode ne pond pas. Sa dissémination a lieu par les anneaux expulsés avec les matières fécales. Ces anneaux murs, de 1,5 mm à 2 mm de long sur 0,5 mm de large, éclatent en libérant les nombreux embryophores (500 en moyenne) qu'ils contiennent. On conçoit, ainsi, que seule, l'autopsie puisse donner des résultats de quelque valeur. L'analyse coprologique qui est l'unique méthode à pouvoir être pratiquée de façon systématique, ne peut rendre compte de l'intensité du parasitisme chez le chien. Nous l'avons cependant pratiquée pour être complet.

A vrai dire, la collecte des crottes de chien fut des plus délicates. La crainte des Inspecteurs des Contributions Directes dont on croyait voir, en ma personne, un représentant, n'était pas faite pour faciliter ma tâche. Ce n'est que grâce à l'appui bienveillant et agissant de personnalités estimées des localités m'intéressant particulièrement, qu'ont pu être réunies 102 crottes de chiens.

Je me fais un plaisir de remercier particulièrement Monsieur Masseys, Maire de Navarrenx, qui nous a accueilli avec compréhension et amabilité et mis à notre disposition ses possibilités administratives ; Monsieur le Docteur Vétérinaire E. MEYERT, également de Navarrenx, qui nous proposa fort amicalement et spontanément de faire lui-même une collecte parmi sa clientèle ; Monsieur J. BARBASTE, pharmacien à St-Palais, de m'avoir accompagné chez ses multiples amis où nous trouvâmes partout porte ouverte ; le Docteur Vétérinaire BARTHE, de Pau, qui, une fois encore, marqua l'intérêt qu'il porte à cette étude en nous introduisant dans le milieu rural de SENDETS.

Il va sans dire qu'à l'envers de ces accueils favorables, j'ai dû essuyer bien des incompréhensions sur lesquelles je n'insisterai pas.

Le choix de ces régions découle des statistiques humaines et vétérinaires. C'est en effet là que semblaient se situer les centres d'infestation les plus importants.

Les analyses ont comporté des examens macroscopiques, microscopiques directset après enrichissements : deux porteurs de ténia échinocoque ont été dépistés : un à St-Palais, un à Navarrenx, soit 1,9 p. 100 (1)

---

(1) Ces analyses coprologiques nous ont permis par ailleurs de dresser une statistique sur le parasitisme intestinal des chiens de cette région.

CHAPITRE IV

ETAT COMPARE DE L'INTENSITE ACTUELLE DE L'ECHINOCOCCOSE DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE

Dans les chapitres précédents, nous avons défini :

1°) les zones hydatiques du Sud-Ouest,

2°) la fréquence du parasitisme.

C'est-à-dire que nous avons enregistré des faits empruntés aux différents stades du cycle évolutif du Ténia échinocoque et nous en avons déduit l'aspect qualitatif et quantitatif de cette endémie parasitaire.

Nous n'avons pas encore cherché à analyser les facteurs permettant l'interprétation de ces particularités endémiques. Avant de passer à cette discussion, il est nécessaire de comparer l'état actuel, tel que nous l'avons établi, à celui qui existait au début de ce siècle. Il sera en outre intéressant de comparer nos résultats à ceux qui ont été publiés en d'autres pays, afin de nous faire une idée sur l'importance des foyers hydatiques que nous avons délimités.

I - COMPARAISON DE L'ENDEMIE HYDATIQUE ACTUELLE A CELLE DU DEBUT DU SIECLE

Quant à la localisation des foyers nous n'avons jamais trouvé d'indication sur les Pyrénées. On considère les Landes comme la principale zone. L'attention est également attirée sur le Languedoc, la Corse et la Normandie. Des Pyrénées il n'en est pas question. Il s'agit donc d'un foyer jusqu'ici méconnu. L'ancienneté de l'élevage pyrénéen nous autorise à penser qu'il n'est pas récent. La thérapeutique appliquée sur place ne donnait pas lieu à des publications et nous croyons voir en ceci la principale cause de cette ignorance.

L'échinococcose landaise a fait par contre l'objet de très nombreuses publications. Aux environs de 1900, un certain nombre de cas était

présenté chaque année à la "Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux" et publié dans le "Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest" ainsi que dans la "Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux". On y trouve associés les grands noms qui ont fait la réputation de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux. Une thèse remarquable soutenue par ADRIEN, en 1910 (1), va nous permettre une comparaison.

En 50 ans, de 1860 à 1910, ADRIEN relève 665 cas environ originaires des Landes, soit une moyenne de 4,8 pour 100.000 habitants et par an, étant donné que les Landes comptaient, en 1911, 288. 902 habitants. A l'abattoir de Mont de Marsan, une statistique dressée par LUMMAU (15) pendant une période de 36 jours, donne les pourcentages suivants :

	Examinés	Atteints	Pourcentage
Boeufs, vaches	41	12	29,26
Moutons	69	20	28,98
Brebis	77	19	24,67
Porcs	179	28	15,64

Donc coefficient d'infestation humaine de 4,8 en 1910, de 2,4 en 1953. Ces valeurs sont une justification de l'impression des cliniciens bordelais et landais : l'échinococcose humaine est en régression dans les Landes.

29,2 p. 100 des bovins, 27,7 p. 100 d'ovins et 15,6 p. 100 de porcins atteints en 1910 ; 9 p. 100, 20 p. 100 et 2 p. 100 respectivement en 1953. La régression existe aussi chez le bétail.

Comparons maintenant le foyer pyrénéen en 1953 à celui des Landes en 1910.

L'indice humain pyrénéen de 5,3 (bien inférieur à la réalité, 50 p. 100 de réponses seulement nous étant parvenues), les pourcentages de 20 à 30 bovins et ovins et de 3 porcins infestés semblent indiquer que les Pyrénées constituent en 1953 une zone à échinococcose dont l'importance atteint ou même dépasse celle qui faisait écrire à DEVE que, les Landes étaient le principal foyer français de ce parasite.

Cet auteur insiste sur la fréquence avec laquelle les chirurgiens bordelais et landais rencontraient cette maladie. Les médecins pyrénéens sont guère moins affirmatifs aujourd'hui. Tandis que le Dr FOURNIER (St-Sever) autrefois consulté par DEVE et cité par lui comme étant l'un de ceux qui opérait le plus de kystes hydatiques, nous écrivait qu'il n'avait pas rencontré de kystes hydatiques depuis 1945 et concluait que cette affection semble s'être éteintedepuis la disparition du mouton, nous recevions des lettres des régions pyrénéennes affirmant la fréquence de la maladie hydatique : CASTERAN (Oloron), LEGENDRE (Cambo), MARZET (Pau), PRIBAT (Tardets) nous parlèrent notamment dans ce sens.

Les Basses-Pyrénées comptaient six cliniques en 1925. On y en dénombre 19 en 1954. Cela signifie que la maladie est essentiellement opérée sur place et que Bordeaux est tenu à l'écart de cette endémie.

II - COMPARAISON DE L'ENDEMIE HYDATIQUE DU SUD-OUEST A CELLE D'AUTRES PAYS

Pour juger la valeur de ces foyers, il faut les situer par rapport aux résultats récemment obtenus dans d'autres pays. Dans le tableau suivant, seuls sont inscrits les index hydatiques que nous avons relevés depuis 1940 et qui ont été établis de sorte qu'ils se prêtent à une comparaison avec le nôtre.

La zone pyrénéenne occupe une place au voisinage de la province d'Herzégovine. Elle est probablement plus élevée qu'elle et certainement avant l'Argentine. En Europe, elle se situe après la Sardaigne, Chypre, la Dalmatie, la Grèce et, vraisemblablement certaines provinces espagnoles : Palencia, Logrogno, dont le coefficient d'infestation ovin fort élevé (TALAVERA 25) laisse supposer la fréquence humaine.

Les Landes se situent au voisinage des régions les plus parasitées de l'Italie continentale : Abruzzes (2,63), Latium (2,33), Toscane (2, 31), Basilicate (2,24), (PELLIGRINI et CILLI 21).

Période	Pays	Nombre de cas humains par an et pour 100.000 habit.	Pourcentage du bétail infesté			Réf.
			bovins	ovins	porcins	
1931-1945	URUGUAY	15,2				22
1948-1950	id		33			5
1948-1952	SARDAIGNE	14,88	46,1	32,1	19,8	21
1945-1949	CHYPRE	12,9				16
1930-1947	DALMATIE	10,9				24
1949	id		51	45	67	24
1945-1949	GRECE	7,37				16
1947-1951	CHILI	7,5		11,8		18
1936-1948	BUENOS-AIRES	5,17				7
1930-1947	HERZEGOVINE	4				24
1946-1950	ARGENTINE	3,08				21
1948	id			11,72		23
1948-1952	ITALIE	1,44				21
1948-1952	ITALIE (moins la Sardaigne)	0,13 à 2,33				21
1952	id		3,6	6,6	3,4	21
1952	id		14,5	56		4
1948-1949	ESPAGNE		5,97 à 13,66	4,36 à 40,6	2,1 à 8,63	25
			3,0	2,8	1,2	25
1951	BRESIL			31		17

CONCLUSIONS DU CHAPITRE IV

L'impression d'une régression de l'hydatidose dans les Landes est confirmée par la comparaison des statistiques que nous avons établies à celles qui avaient fait l'objet de publications au début de ce siècle.

L'échinococcose landaise n'est plus le principal foyer français. La zone pyrénéenne vient avant avec une intensité au moins égale à celle que possédait autrefois cet ancien foyer et se situe au voisinage des régions les plus infestées d'Europe.

CHAPITRE V

F A C T E U R S E P I D E M I O L O G I Q U E S

Afin de ne pas rompre la continuité du texte, nous groupons, au début de ce chapitre, les tableaux statistiques qui permettent de se faire une idée de l'évolution et de l'état actuel de la vie économique des régions étudiées du Sud-Ouest.

POPULATION

Les variations de 1926 à 1954 sont inférieures à 10 p. 100 dans tous les départements :

	population globale		Population des villes de plus de 20.000 hab.	Population départementale à l'exclusion des villes de + de 20.000 h.
	1926	1954	en 1954	en 1954
Charente	312.800	313.635	43.170	270.465
Charente Maritime	417.789	447.973	113.425	334.548
Dordogne	392.489	377.870	64.407	313.477
Gers	196.419	185.111		185.111
Gironde	827.973	896.517	353.415	543.102
Landes	263.111	248.943		248.943
Lot et Garonne	246.609	265.549	32.593	232.956
Basses-Pyrénées	414.556	420.019	103.817	316.197

ÉTAT COMPARÉ DE L'ÉLEVAGE EN 1925 et 1953

(d'après les statistiques agricoles du Ministère de l'Agriculture)

Signes indiquant le sens de la variation :

variation de 10 à 25 p. 100 dans le sens d'une augmentation (+) ou d'une diminution (-);
variation de 25 à 50 p. 100 dans le sens d'une augmentation (++) ou d'une régression (--);
variation de 50 à 75 p. 100 dans le sens d'une augmentation (+++) ou d'une régression (---).

	Bovins		Ovins - Caprins		Porcins		Equidés	
	1925	1953	1925	1953	1925	1953	1925	1953
Charente	146 000	157 000	178 000	111 000 (--)	87 000	72 000 (-)	40 000	29 000 (-)
Charente-Maritime	207 340	230 000 (+)	97 200	50 800 (--)	56 570	61 230	39 690	33 260
Dordogne	190 220	208 634	268 712	175 235 (--)	184 668	110 483 (--)	16 230	14 876 (---)
Gers	231 750	205 180 (-)	21 277	16 182 (-)	75 375	62 451 (-)	11 712	4 400 (--)
Gironde	110 430	121 490	84 320	43 706 (--)	62 870	31 757 (--)	25 280	18 618 (--)
Landes (1)	137 870	134 103	155 010	37 899 (---)	94 600	66 404 (--)	34 850	11 682 (--)
Lot-et-Garonne (2)	238 965	232 218	52 552	40 704 (-)	51 974	51 932	13 845	5 817 (---)
Basses-Pyrénées	232 000	231 000	290 000	283 800	140 000	170 000 (+)	34 280	17 300 (--)

(1) Les valeurs correspondent à 1926 et non à 1925.

(2) Les chiffres correspondent à 1929 et non à 1925.

COEFFICIENT ANIMAL

pour 100.000 hab. des communes de moins de 20.000 habitants en 195[illegible].

(Le chiffre est exprimé en milliers d'animaux)

	bovins	ovins caprins	Porcins
Charente	58,0	41,0	26,6
Charente Maritime	68,8	15,2	18,3
Dordogne	66,6	55,9	34,9
Gers	110,8	8,7	33,7
Gironde	22,3	8,0	5,8
Landes	54,0	15,2	26,7
Lot et Garonne	99,6	17,4	22,2
Basses Pyrénées	73,1	89,8	53,7

SURFACE DES TERRES RECOUVERTES DE CÉRÉALES

(d'après les statistiques agricoles du Ministère de l'Agriculture)

Le nombre d'hectares de terre est en milliers.

Les nombres en caractères gras correspondent à la céréale la plus importante dans le département.

Signes indiquant le sens de la variation qui s'est produite de 1929 à 1954 :

variation de 10 à 25 p. 100 : augmentation (+) ; régression (-) ;

variation de 25 à 50 p. 100 : augmentation (++) ; régression (--).

	Blé		Avoine		Orge		Seigle		Maïs		Total	
	1929	1953	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Charente.....	**88,2**	**58**	46,9	27	13,5	19	2,9	2,5	6,5	6,5	158,8	115,4 (--)
Charente-Marit..	**79,9**	**64,5**	50,2	30	24,5	27,8	0,7	1,3	2,2	1,8	158,0	126,0 (-)
Dordogne.....	**114,9**	**78,1**	20,0	11,5	1,3	8	7,7	4,8	20,5	12,5	165,6	115,4 (--)
Gers.....	**88,9**	**85**	34,2	35	4,0	18	0,7	0,1	14,0	37,6	142,9	181,5 (++)
Gironde.....	**50,0**	**17,1**	8,7	5,5	0,2	1,4	9,7	4,5	6,8	11	79,4	40,0 (--)
Landes.....	31,2	22,2	2,5	2,4	0,7	0,9	26,5	12,0	**59,3**	**60**	121,1	97,9 (-)
Lot-et-Garonne..	**94,9**	**70,0**	13,8	16	0,9	8	3,9	1,2	14,2	27	129,2	124,5
Basses-Pyrénées.	38,5	27,0	5,9	5	2,3	3,2	0,2	0,1	**53,0**	**41**	100,3	76,3 (-)

SURFACE DES TERRES PARTICIPANT A L'ÉLEVAGE

(d'après les statistiques agricoles du Ministère de l'Agriculture)

Le nombre d'hectares de terres est inscrit en milliers.

Signes indiquant le sens de la variation qui s'est produite de 1929 à 1954 :

variation de 10 à 25 p. 100 : augmentation (+); diminution (-);

variation de 25 à 50 p. 100 (++);

variation de 50 à 75 p. 100 (+++).

	Prairies naturelles, herbages, paccages		Prairies artificielles		Landes, bruyères, friches, terres incultes		Total	
	1929	1953	1929	1953	1929	1953	1929	1953
Charente	82,4	99,0	85,2	88,0	45,6	46,0	213,0	233,6
Charente-Maritime	127,4	124,0	89,4	131,0	42,3	31,0	259,1	282,0
Dordogne	115,7	129,8	40,0	42,5	131,3	140,6	287,0	312,9
Gers	109,3	109,2	52,5	55,1	62,4	51,5	224,2	227,0
Gironde	132,0	143,5	8,3	20,0	66,8	75,2	207,1	238,7 (+)
Landes	47,8	50,0	10,7	18,1	47,8	116,5	106,3	184,6 (+++) (1)
Lot-et-Garonne	76,5	100,0	33,8	33,0	41,2	41,0	151,5	174,0 (+)
Basses-Pyrénées	276,0	150,0	13,5	40,8	150,6	222,9	440,1	413,7

(1) Cette variation correspond à l'augmentation de la lande par suite des incendies de forêts.

Dans les chapitres précédents, nous avons établi des faits.

Dans celui-ci, il convient d'essayer de les expliquer. Pour cela, il faut préciser l'économie des différentes régions couvrant notre zone d'étude.

Le découpage administratif en départements, que nous avons jusqu'ic adopté, doit être remanié en fonction des grandes régions naturelles. Les valeurs que nous avons relevées à l'Institut National de la Statistique et de Etudes Economiques, étant données par département, nous conserverons, autant que possible, cette division en la couvrant par celles des régions naturelles Nous essaierons de ne pas trop nous éloigner des limites géographiques qui ne seront cependant pas toujours rigoureusement respectées.

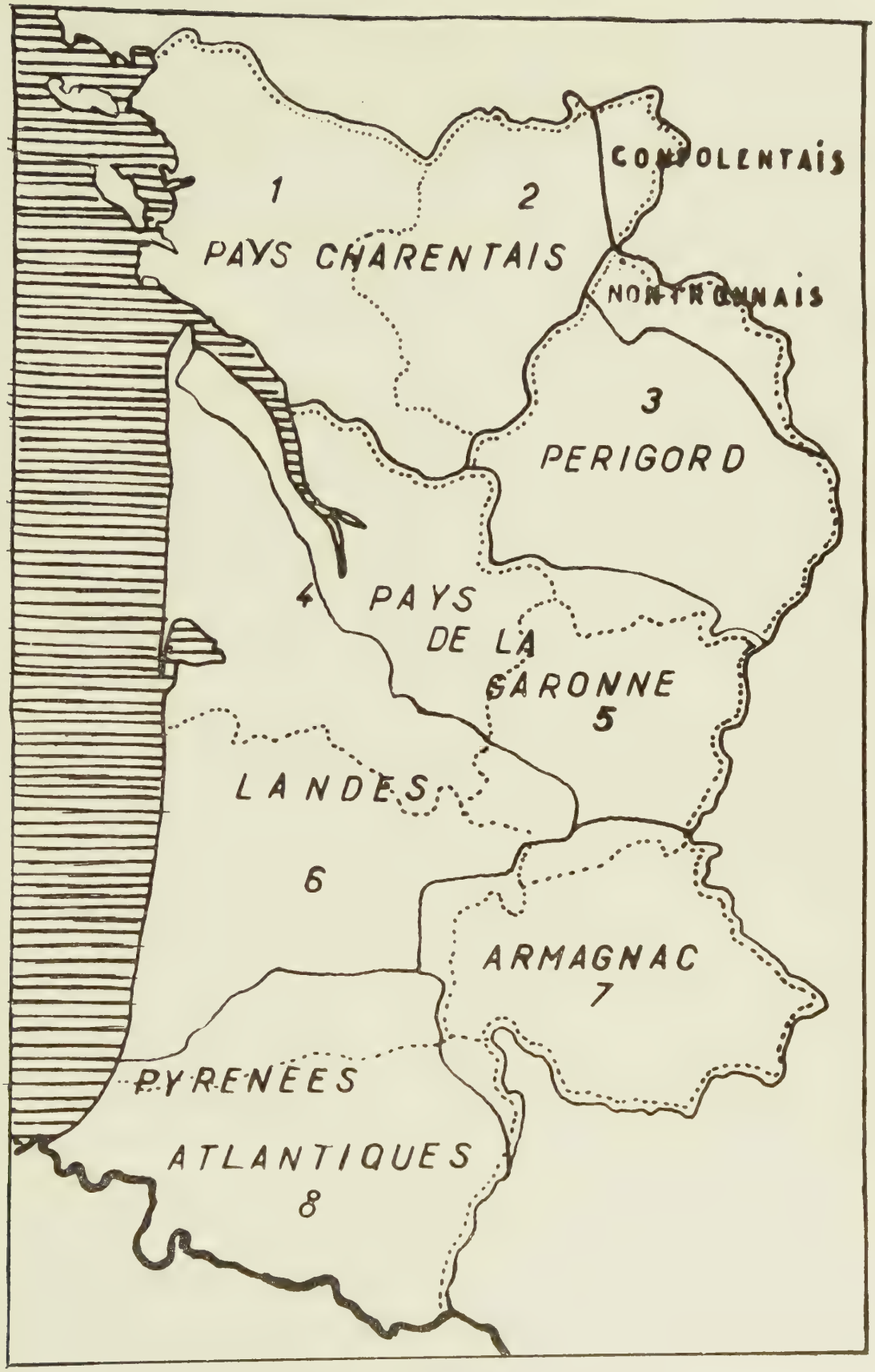
Ce chapitre a été rédigé d'après les mémoires de ARQUE (2, 3), FAUCHER (10, 11), PAPY (19, 20) en tenant compte des statistiques prélevées à l'Institut National de la Statistique et des renseignements que nous avons recueillis sur place.

Du Nord au Sud, nous aurons à étudier :

- les pays charentais,
- le Périgord,
- les pays de la Garonne,
- l'Armagnac,
- les Landes,
- les collines pyrénéennes (Chalosse, collines basques et collines béarnaises)
- la montagne pyrénéenne occidentale.

CARTE DES REGIONS NATURELLES

établie d'après la carte des Régions Géographiques de France,
publiée par l'Institut National de la Statistique



Carte des régions naturelles du Sud-Ouest de la France.

Cet ensemble est essentiellement rural. L'industrie n'y joue qu'un rôle très secondaire : industrie de la résine et du papier Kraft (Landes), forages pétroliers (Landes), industrie du béret et de la sandale (Oloron), papèterie (Périgord), matières plastiques (Couze, Périgord), conserves de poissons (St-Jean de Luz). L'aménagement hydroélectrique des Pyrénées, surtout des Pyrénées béarnaises qui joint à la réalisation des barrages la construction d'usines échelonnées le long des vallées (Ossau, notamment avec l'usine d'Artouste en particulier) ne participe pas à la vie industrielle du pays.

Quant à la vie agricole, elle présente trois aspects : la culture, la forêt, l'élevage. Ils ne sont pas exclusifs : une région n'est pas toute couverte de forêts, elle ne pratique pas seulement l'élevage ou n'est pas entièrement orientée vers la culture, mais elle les exploite simultanément avec cependant une prépondérance marquée de l'un d'eux qui se place indiscutablement au premier rang. De plus, on assite, dans la vie agricole, à une évolution qui tend à substituer l'élevage des bovins à celui du petit bétail et aux cultures traditionnelles.

Les départements de la Charente et de la Charente Maritime qui couvrent les anciennes provinces d'Aunis, de Saintonge et de l'Angoumois, correspondent à peu près au PAYS CHARENTAIS. Seule au Nord-Est, la région de Confolens s'apparente au Limousin, et le Confolentais constitue une transition dont l'économie participe des Charentes et du Limousin. A ce titre, il fera l'objet d'une mention particulière.

Le pays charentais a, pour principale activité, l'élevage des bovins. Le développement de la prairie s'est fait aux dépens de la culture des céréales, qui n'occupe cependant pas une place négligeable avec le blé au premier rang, mais surtout aux dépens du vignoble détruit par le phylloxera. La nécessité de plans greffés, la difficulté de trouver un porte-greffe résistant aux terrains calcaires, la concurrence des vins du midi, sont autant de causes qui ont rendu difficile la reconstitution du vignoble laquelle n'a été faite que pour satisfaire les besoins familiaux à l'exception de la région de Cognac où se concentre plus de la moitié du vignoble de la Charente. Cela est d'ailleurs suffisant pour la célébrité de la ville de Cognac, mondialement connue pour son eau-de-vie vieillie en fûts de chêne

pendant 30 ans.

Le recul des céréales qui couvrent cependant encore une superficie de 115.400 ha en Charente, dont 58.000 en blé, et 126.000 en Charente Maritime, dont 6[illegible].500 en blé, la moindre importance du vignoble dont la surface est de 32.000 ha en Charente et 45.000 ha en Charente Maritime, alors qu'elle était respectivement de 110.000 ha et 130.000 ha en 1877, expliquent le développement de la prairie avec l'élevage des bovins et la création de nombreuses laiteries dont l'essentiel est la production du beurre et, à un degré moindre, des fromages à pâte molle façon **camembert**. A la laiterie, est annexée, la plupart du temps, une porcherie, où les porcs reçoivent une nourriture faite des sous-produits de l'industrie laitière. Ainsi s'explique l'importance de l'élevage des porcs et son caractère : qu'il s'agisse de l'élevage industriel laitier ou de l'élevage familial, les porcs ne sont jamais laissés en liberté. La plupart ne naissent pas dans les Charentes ; la production locale est complétée par des achats de porcelets en provenance de la Vienne, la Hte Vienne et la Vendée. La Charente Maritime a, de plus, étendu ses prairies en asséchant les marécages constitués par les dépôts marins. Ces "prés marais" ou "prés salés" ont reçu des ovins rapidement décimés par la distomatose. Les bovins les ont remplacés. On les y parque dès mars ou avril. Les ovins, en nombre inférieur d'environ 30 p. 100 à celui existant en 1925, sont surtout localisés en Charente et plus particulièrement aux confins de la Vienne et de la Hte Vienne. Les troupeaux sont d'ailleurs peu importants : 10 à 15 têtes.

Dans le Confolentais, où les prairies naturelles sont abondantes et coexistent avec des Landes d'ajonc, de bruyère et de genêt, les moutons, dont le cheptel était autrefois abondant, ont régressé au profit des bovidés qu'on exploite pour la viande et le travail. L'élevage des porcs souligne la parenté avec le limousin : laissés en liberté dans les bois de chênes et de châtaigners, ils sont ensuite engraissés l'hiver à l'étable.

La Dordogne se confond à peu près avec le Périgord. Dans la région de Nontron, Thiviers, Excideuil, l'influence limousine se fait sentir telle qu'un paysage de **transition** s'insinue entre le Périgord et le Limousin : "le Nontronnais".

Le Périgord est le pays du bois. 296.100 hectares, soit 32,1 p. 100 de la superficie du département de la Dordogne sont couverts de châtaigners et de chênes. Ce sont là les essences dominantes auxquelles il convient d'ajouter le pin introduit par l'homme et, plus disséminés, les noyers répandus dans les champs et aux bords des chemins.

Les céréales, surtout cultivées dans les vallées, sont variées et abondantes. Bien que le blé soit la plus répandue, le maïs n'est pas négligeable ; il permet d'engraisser les volailles qui font l'objet d'un commerce étendu. Le tabac accompagne les céréales. Avec une superficie de 4.200 ha, la Dordogne est le deuxième pays producteur de France. Comme dans les pays de Charente, le phylloxéra a ruiné le vignoble qui ne persiste que dans le Bergeracois avec le Monbazillac.

Dans le Périgord, les prairies se développent et l'élevage s'intensifie. L'absence de bonnes prairies empêche l'extension des bovins sauf aux confins du Limousin : ce sont surtout des animaux de travail ; les vaches laitières se trouvent principalement au contact des Charentes. La production laitière de la Dordogne n'atteint pas la moitié de celle de la Charente Maritime.

L'extension des Landes permet de comprendre pourquoi les porcs et les moutons forment l'essentiel de l'élevage, bien qu'en régression d'environ 40 p. 100 par rapport au cheptel de 1925. Les effectifs sont toutefois encore élevés : 175.235 moutons, 110.483 porcs, soit respectivement 55.900 et 34.900 pour 100.000 habitants, ce qui place cette région, de ce point de vue, au deuxième rang après les Basses-Pyrénées. Ils sont surtout concentrés dans la zone du Nontronnais qui n'appartient plus en propre au Périgord. La Dordogne est un département "naisseur" de porcs : Chaque métairie possède 2 ou 3 truies qui, à l'automne, sont laissées en liberté dans les forêts et vont se nourrir de glands et de châtaignes. Les porcelets sont vendus à l'âge de 3 à 6 mois, mais l'engraissement est également pratiqué. Ce sont aussi des porcs que l'on dresse pour fouir, pour "caver", selon le terme local, aux pieds des chênes et déterrer les truffes.

Dans le Gers, qui correspond à peu près à l'ARMAGNAC, une grande place est réservée à la culture : avec 85.000 ha de blé, ce département dépasse en superficie les autres que nous étudions. Cette céréale est cultivée presque partout, sauf dans le sud où le maïs la remplace abondamment, ainsi qu'au contact des Landes où les bois de chênes et de châtaigners, la lande d'ajonc et la vigne (5[illegible].000 ha), sont les principales ressources.

Le maïs permet l'élevage de la volaille, dont le Gers tire profit au maximum, ainsi que celui des porcs. Le "porc de Miélan", obtenu par croisement de la truie de race pyrénéenne avec le verrat de Yorkshire, a des qualités qui font de cette région un pays naisseur et exportateur. Aux confins des Hautes Pyrénées, dans la région de Mirande, Masseube, les porcs sont élevés en liberté.

Les moutons sont en nombre négligeable, mais ils sembleraient vouloir devenir plus abondants. Par contre, les effectifs bovins sont très développés (205.180 : soit 110.800 pour 100.000 hab.). C'est là le principal élevage. Il est destiné à fournir des bêtes de travail et de boucherie. Les bovins se renouvellent sans apport étranger.

N'oublions pas que la transhumance conduit encore les troupeaux pyrénéens dans le Gers.

La région du Lot et Garonne qui exclut la portion landaise au Sud-Ouest et l'Armagnac au Sud, est réunie géographiquement à la partie du département de la Gironde qui n'est pas occupée par les Landes, pour fournir le PAYS DE LA GARONNE : Garonne agenaise et Garonne bordelaise.

Les moutons y sont peu nombreux, les porcs également. Par contre, le développement de l'élevage bovin caractérise cette région : 232.218 têtes dans le Lot et Garonne avec 1.437.500 hectolitres de lait ; 121.490 en Gironde avec 1.400.000 hl de lait. La vie pastorale s'est développée aux dépens des céréales, notamment en Gironde, où le blé n'est plus cultivé que sur 17.100 ha. En Gironde, elle s'est emparée d'une partie des "terres à palu" ; marécages qui s'étendent entre la falaise et les rives de la

Gironde et de la Garonne. Ces marais desséchés ont été transformés en partie en prairie et en partie destinés aux cultures maraichères. La proximité de Bordeaux explique l'importance que les pays de la Garonne donnent aux légumes et aux arbres fruitiers : petits pois et haricots verts de Villeneuve-sur-Lot, tomates de Marmande, petits-pois, pommes de terre et giraumonts d'Eysines, artichauts de Macau.

Le Bordelais partage son activité entre l'élevage du gros bétail et la viticulture. 137.000 ha de vignes couvrent les rives de la Garonne, de la Dordogne et de la Gironde : Graves et Médoc sur la rive gauche de la Garonne et de la Gironde ; Entre-deux-Mers entre Garonne et Dordogne ; Libournais et Blayais sur la rive droite de la Dordogne et de la Gironde.

Dans les LANDES, on trouve pour ainsi dire une monoculture du pin. La forêt landaise a été crée par l'homme à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle.

Ce vaste triangle de 1.200.000 hectares dont la base est formée par le littoral et le sommet se situe à Nérac, englobe la presque totalité du département des Landes (600.000 ha), une partie importante de la Gironde (500.000 ha) et une parcelle du Lot et Garonne (100.000 ha).

C'était autrefois un vaste pays marécageux, première région française pour l'élevage des ovins : en 1857, 650.000 têtes dans le département des Landes. Les bergers, vêtus de peaux de moutons et montés sur des échasses, surveillaient leurs troupeaux dans ces marécages. L'hiver, cette vaste lande accueillait les moutons et les bovins pyrénéens.

L'assèchement des marécages et la plantation des pins furent entrepris à la fin du XIXe siècle. BREMONTIER, CHAMBRELENT et NAPOLEON III sont les artisans de cette forêt qui, en 1939, couvrait presque uniquement de son pin maritime, 850.000 ha (430.000 Landes, 315.000 Gironde et 90.000 Lot et Garonne). La prospérité que l'exploitation du pin donna à cette région, au début du XXe siècle, ne semble pas pouvoir durer car bien des fléaux la menace : le sol s'épuise, le marécage progresse par manque

d'entretien des fossés qui assurent le drainage ; mais beaucoup plus désastreux est l'incendie : de 1936 à 1947, le feu a détruit 350.000 ha et dans le seul été de 1949, 130.000 ha dont 53.000 de pins. En outre, économiquement, les marchés de la résine et du bois subissent une grave crise.

La culture du pin n'est pas tout-à-fait exclusive. Elle laisse place à une survivance médiocre de la culture des céréales, principalement du maïs, à l'élevage de la volaille, des bovins et des porcs. Mais ce qui est tout particulièrement frappant, c'est la régression des moutons : de 650.000 en 1857, la statistique du département des Landes n'en porte plus que 155.010 en 1926 et 37.899 en 1953. La Gironde en comptait 84.320 en 1925 ; ce nombre s'est réduit à 43.706 en 1953. Le berger landais surveillant son troupeau du haut de ses échasses n'est plus qu'un symbole. Les troupeaux oscillaient autrefois autour de 100 à 150 têtes ; un ou plusieurs chiens y étaient adjoints. Aujourd'hui, ils sont moins importants et surtout beaucoup moins nombreux, un seul chien suffit en général. Dans la région de Sore, Sabre, Labrit, le berger conduisait son troupeau à une vingtaine de kilomètres dans une bergerie où il demeurait une vingtaine de jours. Homme et bêtes se désaltéraient avec l'eau collectée dans des lagunes dans des conditions remarquablement analysées par ADRIEN (1). Les troupeaux étant moins nombreux, l'éloignement est moindre et le berger profite des commodités qui lui sont offertes par la bicyclette pour rentrer souvent à la ferme le soir. La promiscuité avec le chien est donc diminuée. Les conditions dans lesquelles il se procure de l'eau sont plus hygiéniques ; cependant, les puits sont toujours peu profonds (4 à 5 m.) et continuent à être souillés par la nappe superficielle, malgré un drainage amélioré.

Signalons, en terminant, que la transhumance pyrénéenne qui maintenait un contact avec les troupeaux landais, se restreint.

Compris dans la boucle de l'Adour, s'étendent les côteaux de la CHALOSSE.

Trois éléments se partagent le paysage et contribuent à la vie économique de cette région :

- Forêts de chênes et landes, avec des ajoncs entremêlés de fougères, graminées et bruyères. C'est la "touya". Elle fournit litière et pâturage pour les boeufs et les vaches. Les porcs, laissés en liberté, se nourrissent de glands, puis sont engraissés en enceintes closes. Ils sont importés en majeure partie du Gers et des Basses Pyrénées, mais aussi de régions plus éloignées : Dordogne, Corrèze, Poitou, Haute-Garonne.

- Céréales en régression avec cependant maintien de la dominance du maïs, lequel permet une riche basse-cour qu'illustrent les confits traditionnels et les foie-gras.

- Aux dépens des céréales et des vignes, se sont développés les prés. Ils sont en rapport avec l'importance des bovidés élevés pour le travail, la viande et le lait ; il existe un échange permanent de bovins entre les Landes et les Basses-Pyrénées. Les moutons, peu abondants vivent par troupeau de 10 à 20, le plus généralement sans chien, pacageant dans des près enclos.

On peut, schématiquement, diviser le département des Basses-Pyrénées en trois régions : COLLINES BASQUES, COLLINES BEARNAISES, ET MONTAGNES PYRENEENNES.

Sans toutefois négliger la polyculture, l'élevage est la principale ressource de cet ensemble de régions : 231.000 bovins, 283.000 ovins, 170.000 porcins, soit respectivement, pour 100.000 habitants, 73.100, 89.800, et 53.700. Le département des Basses-Pyrénées est, parmi ceux que nous étudions, le seul à conserver un cheptel ovin abondant et sans diminution sensible par rapport à la statistique de 1929 (290.000). Cette particularité s'étend aux porcs dont les effectifs se sont même accrus de 10 p. 100 (140.000 en 1929). C'est un pays naisseur ; les truies en liberté pâturent à l'automne dans les bois de chênes. A côté de l'élevage familial, la construction de porcheries annexées aux laiteries permet une forme industrielle de cette économie.

L'aspect des Côteaux de Chalosse persiste au Nord du Gave de Pau, mais en le débordant et en se rapprochant de la zone montagneuse, la vie

agricole se restreint, les forêts de chênes et de châtaigniers s'étendent, les prés occupent plus d'espace que les labours. L'élevage s'affirme davantage et prend le rythme pyrénéen à base d'estivage. L'extension des landes permet d'accueillir les troupeaux de la montagne pendant l'hiver. L'activité des stations balnéaires, la proximité du port de Bayonne, l'intérêt porté à la pêche à la sardine et au thon à St-Jean de Luz retentit sur la vie économique du pays basque.

La montage pyrénéenne, dans sa portion atlantique qui nous intéresse, est creusée de vallées perpendiculaires à son axe : vallées du Saison et de la Nive dans les Pyrénées basques ; vallées du Vert, d'Aspe et d'Ossau dans les pyrénées béarnaises. Ces vallées constituent au sein de la montagne de véritables plaines, ce qui, joint au voisinage atlantique à l'origine d'une pluviosité abondante, permet de superposer les possibilités agricoles et pastorales. Si la véritable richesse du montagnard pyrénéen réside dans l'élevage, il n'en néglige pas pour autant la culture qui est variée : céréales dont le maïs est la plus répandue, mais surtout prairies artificielles où il se procure, pour les mois d'hiver, la nourriture du bétail. Donc, diversité de culture mettant à profit tous les sols et toutes les expositions.

Ainsi, le paysage des Pyrénées atlantiques offre dans le fond des vallées et les basses pentes, la culture avec céréales et prairies plantées de pommiers. On retrouve souvent les prairies jusqu'à 1400-1700 m. d'altitude. Au milieu d'elles, sont construites des granges-étables dont le rez-de-chaussée accueille les troupeaux l'hiver et l'étage entasse le foin des prairies voisines.

La forêt constitue le deuxième étage : chênes et châtaigners à basse altitude, hêtres et sapins plus haut, le sapin remontant seul les altitudes supérieures. Le chêne ne dépasse pas 900 m., le sapin domine à partir de 1200 m. La lande s'intercale dans les forêts avec de vastes étendues de fougères, d'ajoncs et de bruyères. C'est la "touya", réserve de pâture et de litière.

Au-dessus de la zone sylvatique, entre 1700 et 2500 mètres, s'étend le pâturage où l'herbe ne peut être fauchée et où le bétail est envoyé à la belle saison.

La forêt ne constitue qu'une ressource exceptionnelle car la véritable ressource est l'élevage. Celui des chèvres et des chevaux a considérablement régressé. Le porc accompagne toujours l'exploitation rurale. Il suffit de se promener dans cette région pour être frappé de l'existence de troupeaux de porcs qui traversent les routes sans aucun gardien. Il est pratiqué ce que les gens appellent "l'élevage à la misère". Les porcelets sont abandonnés à eux-mêmes pendant leur croissance ; ils se nourrissent par leurs propres moyens : l'automne, ils mangent des glands. Puis, lorsqu'ils ont atteint l'âge de l'"engrais" on les renferme et on les gave. Cette méthode est pratiquée dans un but économique : tant que le porc ne rapporte pas, il est inutile de le nourrir.

L'élevage vraiment pyrénéen porte sur les bovins et les ovins et a pour objet essentiel la viande et le lait, accessoirement la laine. La plus grande partie du lait de vache et tout le lait de brebis sont absorbés par la fabrication du fromage, grâce à l'établissement, par les fromageries de Roquefort, de centres de ramassage et de laiteries où se fabrique la pâte, affinée ensuite dans les célèbres caves des Causses. Ce développement industriel a pu être réalisé depuis l'extension des prairies et la régression de la transhumance hivernale. L'été, pendant la période des estives, le fromage est fabriqué par le berger dans la haute montagne et la plupart des laiteries ferment.

C'est qu'en effet l'élevage pyrénéen est très particulier ; l'étalement du domaine nécessite des déplacements étendus.

A la fin de mars, ou au début d'avril, les troupeaux de moutons et de vaches gagnent les pâturages de basse-montagne, à l'exception de quelques vaches gardées pour le lait ou pour les travaux. Vers la mi-juin, ils gagnent la zone des estives où ils vont séjourner trois mois. Le gros bétail peut se garder tout seul, tous les deux jours un des propriétaires vient le visiter et en rapporte des nouvelles au village. La garde du gros bétail sur les estives peut être le travail d'un berger. Pour les moutons, c'est une nécessité. Le soir, les vaches se rassemblent avec les moutons près de la cabane du berger. Ce parc, entouré de grosses pierres ou de branchages, permet la traite et le comptage. Dans sa cabane, le berger fabrique du fromage

à pâte molle. Chaque semaine, on lui monte sa nourriture.

Dès les premières neiges, la descente des troupeaux commence. Les animaux sont répartis par leurs propriétaires dans les granges étables. Ils y passent les mois d'hiver, changeant d'étable chaque fois que la provision de foin y est épuisée.

Le bétail que ne permet pas de garder la provision insuffisante de foin engrangé pendant l'été, est vendu aux foires qui se tiennent en lisière de la chaîne, au retour des estives. Mais il en reste encore parfois trop : c'est alors la transhumance hivernale : le bétail est envoyé en dehors de la montagne. Autrefois, il s'exilait loin de son lieu d'origine, mais le développement de la prairie, qui s'est souvent produit aux dépens de la forêt, a réduit cette pratique en permettant de maintenir à l'étable un effectif plus important que par le passé. Jadis, les troupeaux pyrénéens descendaient jusque dans les Landes, voire jusque dans le Bordelais, ou même la Basse-Dordogne et les Charentes. Aujourd'hui, les troupeaux des pyrénées basques se contentent souvent d'aller pâturer dans le bas-pays : les troupeaux du pays de Soule ne dépassent guère le territoire de Tardets ; ceux du haut pays de Cize descendent dans le bassin de St-Jean Pied de Port, Saint-Etienne de Baigorry ou, au plus loin, dans la vallée de la Bidouze, la région d'Hasparren. Dans le Barétous, la transhumance hivernale n'existe pas. Aspe, mais surtout Ossau, plus riches en estives qu'en prairies de fauche, vendent une partie de leurs effectifs à la descente de la montagne. Les foires de Laruns, Beost, Arudy, s'échelonnent de la fin septembre à la mi-octobre. Le reste est acheminé en majorité vers les plaines : la plupart hiverne à proximité immédiate en Béarn et les vallées du Gave de Pau et d'Oloron, sur la Lande de Pont-long ; les autres s'éloignent davantage vers les plaines de la Garonne entre Toulouse et Agen, plus rarement dans la région bordelaise (profitant des facilités que leur offre la SNCF).

Tout, dans ce pays, signe l'importance de l'élevage : dans la plupart des maisons, le rez-de-chaussée est réservé aux bêtes, l'étage aux hommes. Parfois même, hommes et bêtes se partagent le rez-de-chaussée. C'est dire quelle promiscuité existe entre l'homme et les animaux.

CONCLUSIONS DU CHAPITRE V

Cette rapide revue des conditions de la vie rurale dans ces régions du Sud-Ouest confirme le lien épidémiologique bien connu : l'élevage et, principalement celui des moutons : c'est en effet celui qui conduit à la plus grande promiscuité entre l'homme et l'animal. Leur aptitude à se contenter de maigres pâturages les conduit en des lieux dont on ne saurait tirer d'autres profits. Telles sont les landes, la montagne souvent située fort loin de l'habitat, ce qui impose le séjour de l'homme au voisinage permanent d'un troupeau et d'un chien et ce, dans des conditions sommaires d'hygiène. Toutefois, le nombre de chiens par troupeau est réduit par rapport à celui d'il y a une trentaine d'années par suite de la constatation faite par les paysans de l'existence d'une relation entre le tournis du mouton et le chien gardien : en supprimant le chien on supprime le tournis. Dès lors, le chien fait pire effet qu'un loup dans une bergerie et l'échinococcose a bénéficié de méfaits qui ne lui sont que rarement imputables.

Dans les Landes, la diminution du troupeau au profit de la forêt, l'éloignement limité des pâturages, la moindre promiscuité entre le berger et les animaux qui en résulte, la raréfaction de la transhumance pyrénéenne, le drainage du sol, sont autant de facteurs qui expliquent la régression de l'échinococcose.

Dans les Pyrénées, les ovins se sont maintenus, la pratique de l'estivage demeure inchangée, le berger continue à demeurer de longues semaines avec, pour seule compagnie, ses moutons et son chien, le développement de la prairie artificielle et la réduction de la transhumance hivernale qui en découle, tout cela concentre l'échinococcose. En outre apparaît un fait nouveau : l'élevage en liberté du porc. Cette particularité, jointe à sa coprophagie en font un hôte intermédiaire nullement négligeable.

Conditions d'élevage des moutons et des porcs, tels sont les deux facteurs primitifs de l'épidémiologie de l'échinococcose dans la zone pyrénéenne. Certes, l'infestation des bovins est grande, mais elle ne semble en être qu'une conséquence : si l'élevage ovin disparaissait et si

celui des porcs se modifiait, le parasitisme des chiens régresserait très vite et celui des bovins parallèlement. L'endémie est entretenue par le moutonn et par le porc, objet d'un abattage familial, le boeuf étant réservé à l'abattoir.

Enfin, on ne saurait omettre le rôle de l'humidité, facteur favorisant bien connu qui ne fait pas défaut dans ces zones : Bedous (Vallée d'Aspe) reçoit 1363 millimètres d'eau, Laruns (Ossau) en recueille 1620. On estime qu'en moyenne, la zone montagneuse reçoit plus de 1500 millimètres et les bas-pays 1000 à 1500 millimètres.

CONCLUSIONS

Si l'on considère en France une partie des régions qu'englobe le Sud-Ouest : pays charentais (Charente et Charente Maritime), Périgord (Dordogne), Garonne agenaise (Lot et Garonne) et bordelaise (partie de la Gironde), une partie de l'Armagnac (Gers), Landes (majeure partie des Landes, région ouest de la Gironde, faible portion ouest du Lot et Garonne), Chalosse et Pyrénées (Basses Pyrénées), on constate que l'échinococcose se localise principalement dans les montagnes et les collines basques et béarnaises, secondairement dans les Landes.

Cette précision se déduit :

1°) Des 159 cas humains relevés de 1945 à 1953 par une enquête conduite auprès de 183 médecins ;

2°) De l'hydatidose du bétail, établie en 1953, sur notre demande, par 20 vétérinaires d'abattoirs de villes presque exclusivement alimentées par l'élevage local : (l'échinococcose canine - 1,9 p. 100 - déterminée d'après l'analyse coprologique de 102 excrements n'a pas de valeur, étant donné la biologie du ténia échinocoque).

L'infestation humaine annuelle rapportée à 100.000 habitants pendant la période de 1948-1953 a les valeurs de 2,4 dans les "Landes" avec un âge moyen de 52 ans. Dans la portion du département des Basses Pyrénées au Sud-Ouest du Gave de Pau, l'indice est de 5,3 et l'âge moyen de 36 ans.

Avec 98,8 p. 100 de réponses de la part des médecins de la Gironde et 88,8 p. 100 de la part de ceux des Landes, la valeur du foyer landais est certainement plus exacte que celle de la zone pyrénéenne pour laquelle 50 p. 100 seulement de réponses nous sont parvenues. Cette dernière nous semble donc sous-estimée.

Les autres régions ne comptent que de très rares cas dont les antécédents permettent presque toujours de les rattacher aux "Landes" et

aux "Pyrénées" ou à des pays d'endémie (Espagne, Afrique du Nord notamment).

La carte de l'échinococcose du bétail se superpose à celle de la maladie humaine. Les Landes, mais plus encore les Basses Pyrénées, manifestent un parasitisme évident dont le coefficient atteint des pourcentages de 25 à 30 pour les bovins et les ovins et de 3 pour les porcins.

Ces deux foyers débordent sur la Chalosse et le Gers par suite des rapports des élevages de ces régions. Le pays de la Garonne, le Périgord et les Charentes sont pratiquement indemnes à l'exception, cependant, des confins limousins semblant traduire l'extension d'un foyer extérieur à la zone qui nous intéresse.

Ces données convergent pour délimiter les foyers de l'hydatidose dans le Sud-Ouest de la France.

Ces résultats comparés aux travaux effectués au début de ce siècle, confirment la régression de l'échinococcose landaise et permettent d'insister sur l'évidence d'une zone d'infestation pyrénéenne non signalée à ce jour, bien que certainement ancienne. Celle-ci atteint ou même dépasse, en 1953, l'importance qui faisait écrire à DEVE que les "Landes" étaient le principal foyer de l'échinococcose en France. Elle se situe au voisinage des régions les plus infestées d'Europe et bien avant l'Argentine.

Cette concentration pyrénéenne et cette régression landaise sont conditionnées par l'économie régionale et plus précisément par l'élevage, principalement des moutons et secondairement des porcs.

La diminution du troupeau landais, la promiscuité plus faible entre le berger et ses animaux, la raréfaction de la transhumance pyrénéenne, l'amélioration du drainage, semblent être les facteurs les plus importants de ce changement qui s'est produit dans le parasitisme des "Landes".

Par opposition, le maintien des cheptels ovins et porcins, la réduction de la transhumance hivernale qui localise les troupeaux dans le

bas-pays, les conditions particulières de l'élevage : estivage des moutons, élevage en liberté des porcs, sont autant de facteurs qui accroissent l'échinococcose dans la région pyrénéenne.

En marge de cette enquête épidémiologique, les statistiques établies permettent de retrouver les données classiques :

1°) Prédominance de la localisation hépatique suivie de près par la localisation pulmonaire, ceci, indépendamment du sexe et valable pour l'homme comme pour le bétail, avec cependant un pourcentage accru d'atteinte pulmonaire chez les ovins ;

2°) Plus grande fréquence du parasitisme chez la femme (58,8 p. 100 femme, 41,2 p. 100 homme) ;

3°) Influence de la profession : les plus touchées étant celles qui mettent en contact des chiens et du bétail.

Cette enquête épidémiologique serait inutile si elle constituait une fin en soi. Son but est de circonscrire les zones d'infestation afin qu'une action prophylactique puisse être menée avec efficacité.

Il est inconcevable que ce parasite sévisse en France avec autant d'intensité.

En 1840, THORSTENSEM, médecin islandais, estimait qu'un habitant sur SEPT était porteur d'un kyste hydatique ; en 1869, l'Islande comptait 2 p. 100 environ de sujets atteints d'échinococcose (FINSEN 12). Ce pays a réussi, par une prophylaxie active, à faire régresser la maladie, au point qu'aujourd'hui les hydatides sont rarissimes à l'abattoir et que la jeune génération d'Islandais en est pratiquement indemne (DUNGAL 9).

Les bergers pyrénéens, sur une constatation empirique, ont été amenés d'eux-mêmes, à réduire le nombre de leurs chiens, pour le bien de leur troupeau. Ils ne demanderaient pas mieux que d'être éclairés sur un fléau qu'ils ont pressenti.

Il y aurait lieu aussi de relever l'état sanitaire des abattoirs.

Un effort considérable a été fait à Pau notamment, sous l'impulsion du Docteur BARTHE. Mais il existe encore beaucoup trop d'abattoirs vétustes. L'hygiène animale et la santé humaine ont trop de liens pour qu'en négligeant l'une on ne porte pas atteinte à l'autre.

B I B L I O G R A P H I E

1 - ADRIEN C.M. — Contribution à l'étude de l'échinococcose dans la région bordelaise. - Thèse Méd. Bordx., déc. 1910, 62 p.

2 - ARQUE P. — Géographie du Midi aquitaine. - Presse Univ. Franç., Paris 1939, 269 pp.

3 - ARQUE P. — Géographie des Pyrénées Françaises. - Presse Univ. Franç., Paris 1939, 210 pp.

4 - BIOCCA E. et MASSI O. — Il problema della echinococcosi in Italia. - Revista Parasitologica 1952, 13, 235-240.

5 - BREGANTE J.L. — Fréquence de l'hydatidose chez les bovins en Uruguay. Afrique Frse Chirurgicale 1951, 375-378.

6 - BRIANDET P.H. — L'échinococcose professionnelle. - Thèse Méd. Vét. Paris, 1925, 78 pp.

7 - CABELLA et SUAREZ — in MACCAS (Réf. 16)

8 - DEVE F. — L'échinococcose primitive. - Masson éd. Paris, 1949, 362 pp.

9 - DUNGAL — Disparition de la maladie hydatique en Islande. - L'Afrique Chirurgicale Française 1951, 392-397.

10 - FAUCHER D. — La france - Géographie et tourisme. - Larousse éd. Paris 1951. - La Bassin d'Aquitaine. - 423-512.

11 - FAUCHER D. — La France - Géographie et tourisme. - Larousse éd. Paris 1951. - Les Pyrénées Françaises 363-422.

12 - FINSEN J. — J. Archives de Médecine 1869, I, 35

13 - GASSE — Rapport général sur les maladies parasitaires en France. - Bull. Off. Internat. des Epizooties, 1955, 43, 232-249.

14 - GENTIL F. et CONDE J. — Quelques localisations rares du kyste hydatique. - l'Afrique Française Chirurgicale 1951, 293-300.

15 - LUMMAU cité par DARAIGNEZ E. — De l'échinococcose dans la région landaise. - Gazette hebd. des Sc. Méd. Bx 1910, pp. 210-212

16 - MACCAS M. — Statistique de l'échinococcose humaine en Grèce. - L'Afrique Frse Chirurg. 1951, 408-415.

17 - MACHADO J. — Arch. Intern. de la Hidatidosi, 1953, 392.

18 - NEGHME A., ALVAREZ M., PILOTTI M. et SILVA R. — Arch. Intern. de la Hidatidosi, 1953, 299.

19 - PAPY L. — Richesses et dévastations de la forêt landaise. - Les Cahiers d'outre-mer 1948, I, 297-333.

20 - PAPY L. — Le problème de la restauration des landes de Gascogne. - Les cahiers d'Outre-Mer 1950, 3, 231-279.

21 - PELLIGRINI et CILLI — L'idatidose en Italie. Bull. Off. Intern. épizooties 1955, 43, 34-52.

22 - PEREZ FONTANA V. — in PELLIGRINI et CILLI (réf. 21).

23 - SOTA (E. de la) — Arch. Intern. de la Hidatidosi, 1950, 71.

24 - SUIC M. — L'échinococcose en Yougoslavie. - L'Afrique Française Chirurgicale 1951, 427-430.

25 - TALAVERA J. . — Les maladies parasitaires du bétail en Espagne. - Bull. off. Intern. Epizooties 1955, 43, 214-232.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION ..... p. 1

CHAPITRE 1 : ECHINOCOCCOSE HUMAINE 4

CHAPITRE II : ECHINOCOCCOSE DU BETAIL 24

CHAPITRE III : ECHINOCOCCOSE DU CHIEN 44

CHAPITRE IV : ETAT COMPARE DE L'INTENSITE ACTUELLE DE L'ECHINOCOCCOSE DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE 47

I - Comparaison de l'endémie hydatique actuelle à celle du début du siècle..... 48

II - Comparaison de l'endémie hydatique du Sud-Ouest à celle d'autres pays..... 50

CHAPITRE V FACTEURS EPIDEMIOLOGIQUES 53

CONCLUSIONS 74

BIBLIOGRAPHIE 79